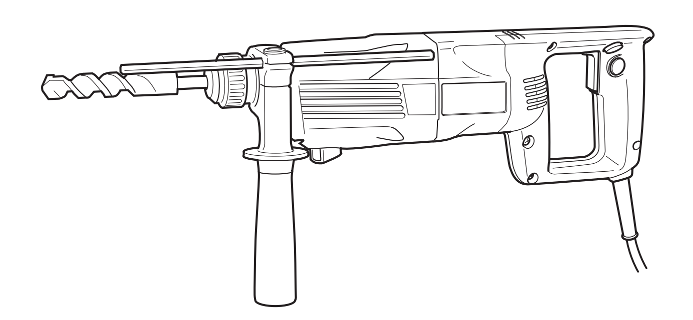
Hitachi Koki

MODEL MODÈLE MODELO	**DH 24PE** 3 Mode Action	Rotary Hammer Marteau rotatif Martillo perforador



INSTRUCTION MANUAL AND SAFETY INSTRUCTIONS

⚠ WARNING

Improper and unsafe use of this power tool can result in death or serious bodily injury! This manual contains important information about product safety. Please read and understand this manual before operating the power tool. Please keep this manual available for others before they use the power tool.

MODE D'EMPLOI ET INSTRUCTIONS DE SECURITE

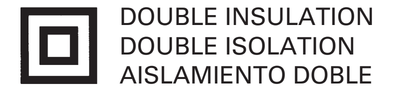
⚠ AVERTISSEMENT

Une utilisation incorrecte et dangereuse de cet outil motorisé peut entraîner la mort ou de sérieuses blessures corporelles!
Ce mode d'emploi contient d'importantes informations à propos de la sécurité de ce produit. Prière de lire et de comprendre ce mode d'emploi avant d'utiliser l'outil motorisé. Garder ce mode d'emploi à la disponibilité des autres utilisateurs avant qu'ils utilisent l'outil motorisé.

MANUAL DE INSTRUCCIONES E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

¡La utilización inapropiada e insegura de esta herramienta eléctrica puede resultar en lesiones serias o en la muerte!
Este manual contiene información importante sobre la seguridad del producto. Lea y comprenda este manual antes de utilizar la herramienta eléctrica. Guarde este manual para que puedan leerlo otras personas antes de que utilicen la herramienta eléctrica.



HITACHI

CONTENTS

English

TABLE DES MATIERES

Français

ÍNDICE

Español

IMPORTANT INFORMATION

Read and understand all of the operating instructions, safety precautions and warnings in the Instruction Manual before operating or maintaining this power tool.

Most accidents that result from power tool operation and maintenance are caused by the failure to observe basic safety rules or precautions. An accident can often be avoided by recognizing a potentially hazardous situation before it occurs, and by observing appropriate safety procedures.

Basic safety precautions are outlined in the “SAFETY” section of this Instruction Manual and in the sections which contain the operation and maintenance instructions.

Hazards that must be avoided to prevent bodily injury or machine damage are identified by WARNINGS on the power tool and in this Instruction Manual.

Never use this power tool in a manner that has not been specifically recommended by HITACHI, unless you first confirm that the planned use will be safe for you and others.

MEANINGS OF SIGNAL WORDS

WARNING indicates a potentially hazardous situations which, if ignored, could result in serious personal injury.

CAUTION indicates a hazardous situations which, if ignored, could result in moderate personal injury, or could cause machine damage.

NOTE emphasizes essential information.

SAFETY

GENERAL SAFETY RULES

⚠ **WARNING: Read and understand all instructions.**
Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

1. **Work Area**
   (1) **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.
   (2) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
   (3) **Keep bystanders, children, and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.
2. **Electrical Safety**
   (1) **Double Insulated tools are equipped with a polarized plug (one blade is wider than the other). This plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install a polarized outlet. Do not change the plug in any way.** Double Insulation ⧈ eliminates the need for the three wire grounded power cord and grounded power supply system.
   (2) **Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
   (3) **Don't expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
   (4) **Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the tools or pull the plug from a receptacle. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately.** Damaged cords increase the risk of electric shock.
   (5) **When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "W-A" or "W".** These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.
3. **Personal Safety**
   (1) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
   (2) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.

(3) **Avoid accidental starting. Be sure switch is off before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch on invites accidents.
(4) **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool on.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
(5) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
(6) **Use safety equipment. Always wear protective grasses.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or ear plugs must be used for appropriate conditions.

4. **Tool Use and Care**
(1) **Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to lose of control.
(2) **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
(3) **Do not use tool if switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
(4) **Disconnect the plug form the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
(5) **Store idle tools out of reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hand of untrained users.
(6) **Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools, with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
(7) **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tools operation. If damaged, have the tool serviced before using.** Many accidents are caused by poorly maintained tools.
(8) **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used on another tool.

5. **Service**
(1) **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.
(2) **When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance Instruction may create a risk of electric shock or injury.

6. **Never touch moving parts.**
Never place your hands, fingers or other body parts near the tool's moving parts.

7. **Never operate without all guards in place.**
Never operate this tool without all guards or safety features in place and in proper working order. If maintenance or servicing requires the removal of a guard or safety feature, be sure to replace the guard or safety feature before resuming operation of the tool.

8. **Use right tool.**
Don't force small tool or attachment to do the job of a heavy-duty tool.
Don't use tool for purpose not intended — for example — don't use circular saw for cutting tree limbs or logs.

9. **Never use a power tool for applications other than those specified.**
   Never use a power tool for applications other than those specified in the Instruction Manual.
10. **Handle tool correctly.**
    Operate the tool according to the instructions provided herein. Do not drop or throw the tool. Never allow the tool to be operated by children, individuals unfamiliar with its operation or unauthorized personnel.
11. **Keep all screws, bolts and covers tightly in place.**
    Keep all screws, bolts, and plates tightly mounted. Check their condition periodically.
12. **Do not use power tools if the plastic housing or handle is cracked.**
    Cracks in the tool's housing or handle can lead to electric shock. Such tools should not be used until repaired.
13. **Blades and accessories must be securely mounted to the tool.**
    Prevent potential injuries to yourself or others. Blades, cutting implements and accessories which have been mounted to the tool should be secure and tight.
14. **Keep motor air vent clean.**
    The tool's motor air vent must be kept clean so that air can freely flow at all times. Check for dust build-up frequently.
15. **Operate power tools at the rated voltage.**
    Operate the power tool at voltages specified on its nameplate.
    If using the power tool at a higher voltage than the rated voltage, it will result in abnormally fast motor revolution and may damage the unit and the motor may burn out.
16. **Never use a tool which is defective or operating abnormally.**
    If the tool appears to be operating unusually, making strange noises, or otherwise appears defective, stop using it immediately and arrange for repairs by a Hitachi authorized service center.
17. **Never leave tool running unattended. Turn power off.**
    Don't leave tool until it comes to a complete stop.
18. **Carefully handle power tools.**
    Should a power tool be dropped or struck against hard materials inadvertently, it may be deformed, cracked, or damaged.
19. **Do not wipe plastic parts with solvent.**
    Solvents such as gasolie, thinner, benzine, carbon tetrachloride, and alcohol may damage and crack plastic parts. Do not wipe them with such solvents.
    Wipe plastic parts with a soft cloth lightly dampened with soapy water and dry thoroughly.

SPECIFIC SAFETY RULES AND SYMBOLS

1. **Hold tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.
2. **Wear ear plugs when using the tool for extended periods.** Prolonged exposure to high intensity noise can cause hearing loss.
3. NEVER touch the tool bit with bare hands after operation.
4. NEVER wear gloves made of stuff liable to roll up such as cotton, wool, cloth or string, etc.
5. ALWAYS attach the side handle and securely grip the Rotary Hammer.
6. ALWAYS be careful with buried object such as an underground wiring.
   Touching these active wiring or electric cable with this tool, you may receive an electric shock.
   Comfirm if there are any buried object such as electric cable within the wall, floor or ceiling where you are going to operate here after.
7. Definitions for symbols used on this tool
   V ... volts
   Hz ... hertz
   A ... amperes
   n_o ... no load speed
   W ... watt
   ⧈ ... Class II Construction
   - - -/min ... revolutions per minute

DOUBLE INSULATION FOR SAFER OPERATION

To ensure safer operation of this power tool, HITACHI has adopted a double insulation design. "Double insulation" means that two physically separated insulation systems have been used to insulate the electrically conductive materials connected to the power supply from the outer frame handled by the operator. Therefore, either the symbol "回" or the words and "Double insulation" appear on the power tool or on the nameplate.
Although this system has no external grounding, you must still follow the normal electrical safety precautions given in this Instruction Manual, including not using the power tool in wet environments.
To keep the double insulation system effective, follow these precautions:

○ Only HITACHI AUTHORIZED SERVICE CENTER should disassemble or assemble this power tool, and only genuine HITACHI replacement parts should be installed.
○ Clean the exterior of the power tool only with a soft cloth moistened with soapy water, and dry thoroughly.
Never use solvents, gasoline or thinners on plastic components; otherwise the plastic may dissolve.

SAVE THESE INSTRUCTIONS AND MAKE THEM AVAILABLE TO OTHER USERS OF THIS TOOL!

FUNCTIONAL DESCRIPTION

NOTE:

The information contained in this Instruction Manual is designed to assist you in the safe operation and maintenance of the power tool.

Some illustrations in this Instruction Manual may show details or attachments that differ from those on your own power tool.

NAME OF PARTS

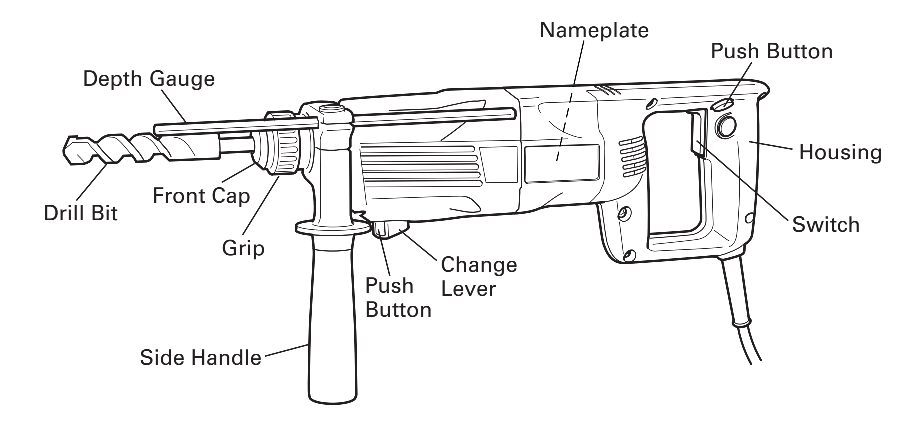


Fig. 1

SPECIFICATIONS

Motor	Single-Phase, Series Commutator Motor
Power Source	Single-Phase, 115V 60Hz
Current	5.7A
Capacity	Concrete: 1/8" ~ 15/16" (3.4mm ~ 24mm) Steel: 1/2" (13mm) Wood: 1-1/4" (32mm)
No-Load Speed	0 – 1350/min.
Full-load Impact Rate	0 – 4400/min.
Weight	5.5 lbs (2.5 kg)

ASSEMBLY AND OPERATION

APPLICATIONS

Rotation and striking function
- ○ Drilling anchor holes
- ○ Drilling holes in concrete
- ○ Drilling holes in tile

Rotation only function
- ○ Drilling in steel or wood (with optional accessories)
- ○ Tightening machine screws, wood screws (with optional accessories)

Striking only function
- ○ Light-duty chiselling of concrete, groove digging and edging

PRIOR TO OPERATION

1. Power source
   Ensure that the power source to be utilized conforms to the power source requirements specified on the product nameplate.
2. Power switch
   Ensure that the switch is in the OFF position. If the plug is connected to a receptacle while the switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately and can cause serious injury.
3. Extension cord
   When the work area is far away from the power source, use an extension cord of sufficient thickness and rated capacity. The extension cord should be kept as short as practicable.

⚠ **WARNING: Damaged cord must be replaced or repaired.**

4. Check the receptacle
   If the receptacle only loosely accepts the plug, the receptacle must be repaired. Contact a licensed electrician to make appropriate repairs.
   If such a fautly receptacle is used, it may cause overheating, resulting in a serious hazard.
5. Confirming condition of the environment
   Confirm that the work site is placed under appropriate conditions conforming to prescribed precautions.

6. Mounting the drill bit (Fig. 2)

(1) To attach a drill bit (SDS-plus shank), fully pull the grip in the direction of the arrow as shown in Fig. 2 and insert the drill bit as far as it will go while manually turning.

(2) By releasing the grip, the drill bit will be secured.

(3) To remove the drill bit, fully pull the grip in the direction of the arrow and pull out the drill bit.

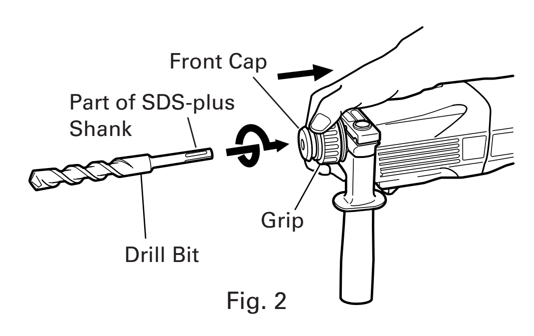


Fig. 2

7. Installation of dust cup or dust collector (B) (Optional accessories) (Fig. 3, Fig. 4)

When using a rotary hammer for upward drilling operations attach a dust cup or dust collector (B) to collect dust or particles for easy operation.

○ Installing the dust cup

Use the dust cup by attaching to the drill bit a shown in Fig. 3.

When using a bit which has big diameter, enlarge the center hole of the dust cup with this rotary hammer.

○ Installing dust collector (B)

When using dust collector (B), insert dust collector (B) from the tip of the bit by aligning it to the groove on the grip. (Fig. 4)

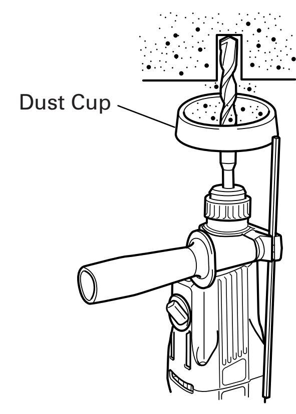


Fig. 3

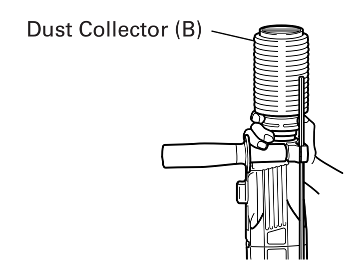


Fig. 4

⚠ CAUTION:

○ **The dust cup and dust collector (B) are for exclusive use of concrete drilling work. Do not use them for wood or metal drilling work.**

○ **Insert dust collector (B) completely into the chuck part of the main unit.**

○ **When turning the rotary hammer on while dust collector (B) is detached from a concrete surface, dust collector (B) will rotate together with the drill bit. Make sure to turn on the switch after pressing dust cup on the concrete surface. (When using dust collector (B) attached to a drill bit that has more than 7-15/32" (190 mm) of overall length, dust collector (B) cannot touch the concrete surface but rotates. Therefore please use dust collector (B) by attaching to drill bits which have 6-17/32" (166 mm), 6-19/64" (160 mm) and 4-21/64" (110 mm) overall length.)**

○ **Dump particles after every two or three holes when drilling.**
○ **Please replace the drill bit after removing dust collector (B).**

8. Selecting the driver bit
Screw heads or bits will be damaged should an inappropriate bit for the screw diameter be employed to drive in the screws.
9. Confirm the direction of bit rotation (Fig. 5)
The bit rotates clockwise (viewed from the rear side) by pushing the R-side of the push button. The L-side of the push button is pushed to turn the bit counterclockwise.

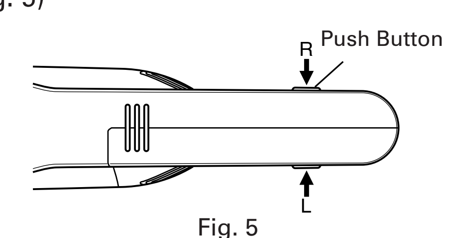


Fig. 5

HOW TO USE

⚠ **CAUTION:**
○ **To prevent accidents, make sure to turn the switch off and disconnect the plug from the receptacle when the drill pits and other various parts are installed or removed. The power switch should also be turned off during a work break and after work.**

1. Switch operation
The rotation speed of the drill bit can be controlled steplessly by varying the amount that the trigger switch is pulled. Speed is low when the trigger switch is pulled slightly and increases as the switch is pulled more. To turn the switch OFF, release the trigger switch to its original position.
2. Rotation + Striking
This rotary hammer can be set to rotation and striking mode by pressing the push button and turning the change lever to mark. (Fig. 6)

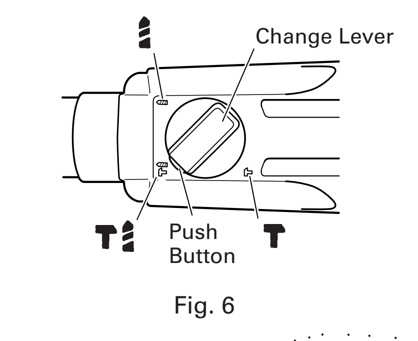
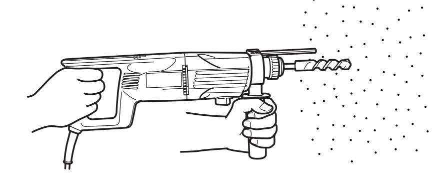


Fig. 6

(1) Mount the drill bit.
(2) Pull the trigger switch after applying the drill bit tip to the drilling position. (Fig. 7)
(3) Pushing the rotary hammer forcibly is not necessary at all. Pushing slightly so that drill dust comes out gradually is just sufficient.


Fig. 7

⚠ **CAUTION:**
○ **When the drill bit touches an iron reinforcing rod, the bit will stop immediately and the rotary hammer will react to revolve. Therefore please grip the side handle and handle tightly as shown in Fig. 7.**

3. Rotation only
This rotary hammer can be set to rotation only mode by pressing the push button and turning the change lever to mark. (Fig. 8)
To drill a wood or metal material using the separately sold drill chuck and chuck adaptor, proceed as follows. Installing drill chuck and chuck adaptor: (Fig. 9)
(1) Mount the drill chuck to the chuck adaptor.
(2) The part of the SDS-plus shank is the same as the drill bit. Therefore, refer to the item of "Mounting the drill bit" for attaching it.

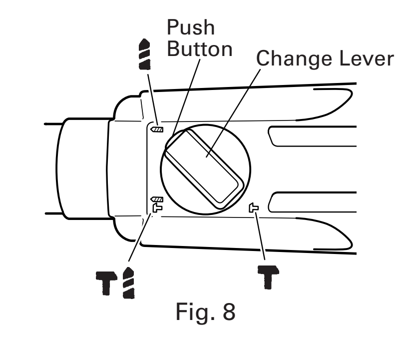


Fig. 8

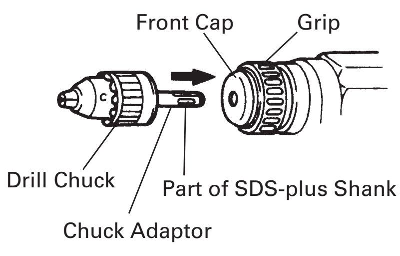


Fig. 9

CAUTION:

- **Application of force more than necessary will not only reducing drilling efficiency at all, but will deteriorate the tip edge of the drill bit and reduce the service life of the rotary hammer in addition.**
- **Drill bit may snap off while disengaging the rotary hammer from the jammed hole. For disengaging, it is important to use a pushing motion or turn the drill bit counterclockwise.**
- **Do not attempt to drill anchor holes or holes in concrete with the main unit in the rotation only function.**
- **Do not attempt to use the rotary hammer in the rotation and striking function with the drill chuck and chuck adaptor attached. This would seriously shorten the service life of every components of the machine.**

4. When driving machine screws (Fig. 10)
First, insert the bit into the socket in the end of chuck adaptor (D).
Next, mount chuck adaptor (D) on the main unit using procedures described in 5 (1), (2), (3), put the tip of the bit in the slots in the head of the screw, grasp the main unit and tighten the screw.

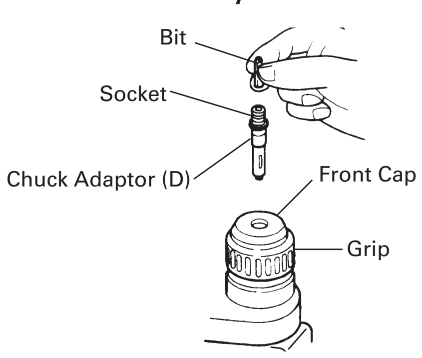


Fig. 10

⚠ CAUTION:

- ○ **Exercise care not to excessively prolong driving time, otherwise, the screws may be damaged by excessive force.**
- ○ **Apply the rotary hammer perpendicularly to the screw head when driving a screw; otherwise, the screw head or bit will be damaged, or driving force will not be fully transferred to the screw.**
- ○ **Do not attempt to use the rotary hammer in the rotation and striking function with chuck adaptor (D) and bit attached.**

5. When driving wood screws (Fig. 10)

(1) Selecting a suitable driver bit
Employ phillips screws, if possible, since the driver bit easily slips off the heads of slotted-head screws.

(2) Driving in wood screws

- ○ Prior to driving in wood screws, make pilot holes suitable for them in the wooden board. Apply the bit to the screw head grooves and gently drive the screws into the holes.
- ○ After rotating the rotary hammer at low speed for a while until a wood screw in partly driven into the wood, squeeze the trigger more strongly to obtain the optimum driving force.

⚠ CAUTION:

- ○ **Exercise care in preparing a pilot hole suitable for the wood screw taking the hardness of the wood into consideration. Should the hole be excessively small or shallow, requiring much power to drive the screw into it, the thread of the wood screw may sometimes be damaged.**

6. Striking only
This rotary hammer can be set to striking only mode by pressing the push button and turning the change lever to mark. (Fig. 11)

(1) Mount the bull point or cold chisel.

(2) Press the push button and set the change lever to middle of mark and mark. (Fig. 12)
Then rotation is released, turn the grip and adjust the cold chisel to desired position. (Fig. 13)

(3) Turn the change lever to mark. (Fig. 11)
Then bull point or cold chisel is locked.

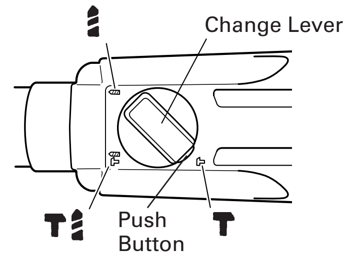


Fig. 11

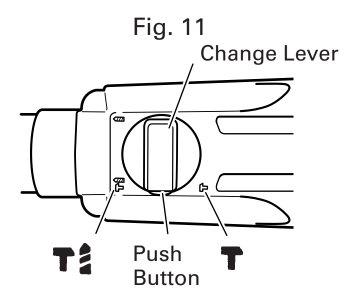


Fig. 12

7. Using depth gauge (Fig. 14)

(1) Loosen the knob on the side handle, and insert the depth gauge into the mounting hole on the side handle.

(2) Adjust the depth gauge position according to the depth of the hole and tighten the knob bolt securely.

8. How to use the drill bit (taper shank) and the taper shank adaptor

(1) Mount the taper shank adaptor to the rotary hammer. (Fig. 15)

(2) Mount the drill bit (taper shank) to the taper shank adaptor. (Fig. 15)

(3) Turn the switch ON, and drill a hole in prescribed depth.

(4) To remove the drill bit (taper shank), insert the cotter into the slot of the taper shank adaptor and strike the head of the cotter with a manual hammer supporting on the rests. (Fig. 16)

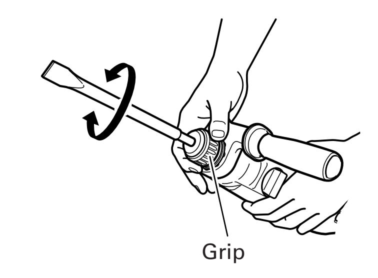


Fig. 13

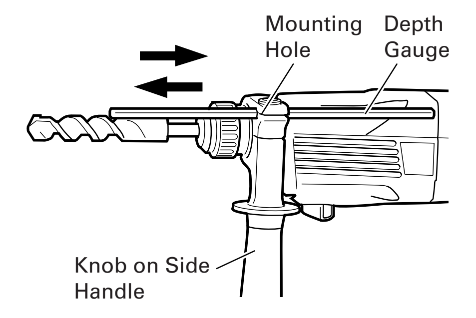


Fig. 14

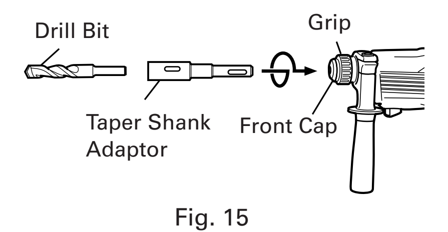


Fig. 15

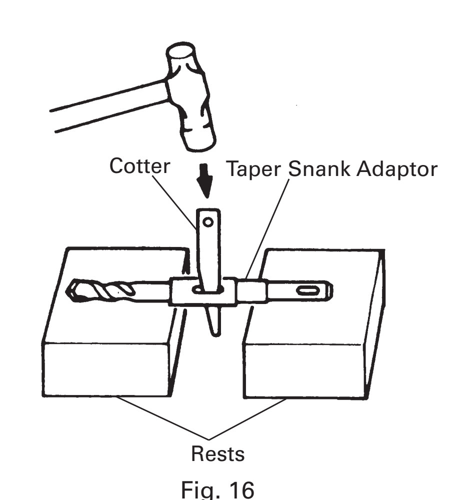


Fig. 16

HOW TO USE THE CORE BIT (FOR LIGHT LOAD)

When boring penetrating large hole use the core bit (for light load). At that time use with the center pin and the core bit shank provided as optional accessories.

1. Mounting

⚠ CAUTION:

○ **Be sure to turn power OFF and disconnect the plug from the receptacle.**

(1) Mount the core bit to the core bit shank. (Fig. 17)
Lubricate the thread of the core bit shank to facilitate disassembly.
(2) Mount the core bit shank to the rotary hammer. (Fig. 18)
(3) Insert the center pin into the guide plate until it stops.
(4) Engage the guide plate with the core bit, and turn the guide plate to left or right so that it does not fall even if it faced downward. (Fig. 19)

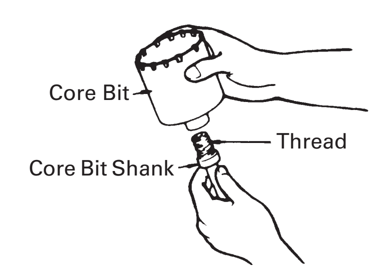


Fig. 17

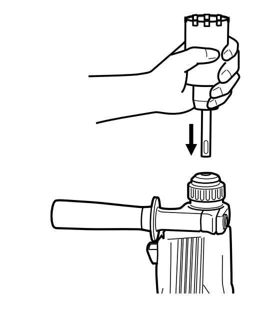


Fig. 18

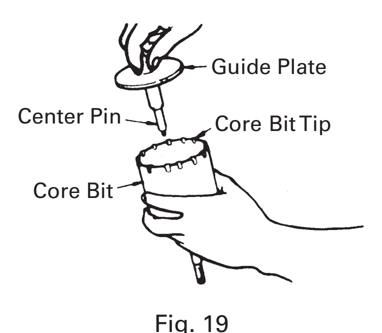


Fig. 19

2. How to bore (Fig. 20)

(1) Connect the plug to the power source.
(2) A spring is installed in the center pin. Push it lightly to the wall or the floor perpendicularly. Connect all over the surface of the core bit tip and start operating.
(3) When boring about 3/16" (5 mm) in depth the position of the hole will establish. Bore after that removing the center pin and the guide plate from core bit.

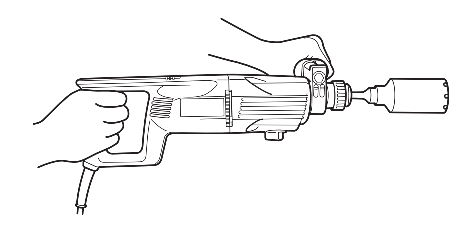


Fig. 20

(4) Application of excessive force will not only expedite the work, but will deteriorate the tip edge of the drill bit, resulting in reduced service life of the rotary hammer.

⚠ **CAUTION:**

○ **When removing the center pin and the guide plate, turn OFF the switch and disconnect the plug form the receptacle.**

3. Dismounting (Fig. 21)
   Remove the core bit shank from the rotary hammer and strike the head of the core bit shank strongly two or three times with the manual hammer holding the core bit, then the thread becomes loose and the core bit can be removed.

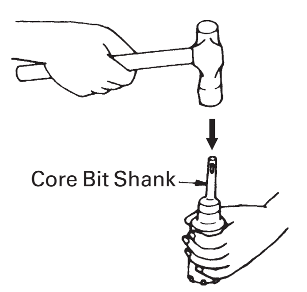


Fig. 21

MAINTENANCE AND INSPECTION

⚠ **WARNING: Be sure to switch power OFF and disconnect the plug from the receptacle during maintenance and inspection.**

1. Inspecting the drill bits
   Since use of a dull tool will cause motor malfunctioning and degraded efficiency, replace the drill bit with a new one or resharpening without delay when abrasion is noted.
2. Inspecting the mounting screws
   Regularly inspect all mounting screws and ensure that they are properly tightened. Should any of the screws be loosened, retighten them immediately.

⚠ **WARNING: Using this rotary hammer with loosen screws is extremely dangerous.**

3. Maintenance of the motor
   The motor unit winding is the very "heart" of the power tool. Exercise due care to ensure the winding does not become damaged and/or wet with oil or water.
4. Inspecting the carbon brushes
   For your continued safety and electrical shock protection, carbon brush inspection and replacement on this tool should ONLY be performed by a HITACHI AUTHORIZED SERVICE CENTER.
5. How to replace grease
   Low viscosity grease is applied to this rotary hammer so that it can be used for a long period without replacing the grease. Please contact the nearest authorized service center for grease replacement when any grease is leaking from a loosened screw. Further use of the rotary hammer despite the grease shortage causes seizure to reduce the service life.

⚠ **CAUTION: A specific grease is used with this machine, therefore, the normal performance of the machine may be badly affected by use of other grease. Please be sure to let one of our authorized service center undertaking replacement of the grease.**

6. Service and repairs
   All quality power tools will eventually require servicing or replacement of parts because of wear from normal use. To assure that only authorized replacement parts will be used, all service and repairs must be performed by a HITACHI AUTHORIZED SERVICE CENTER, ONLY.

ACCESSORIES

⚠ **WARNING: Accessories for this power tool are mentioned in this Instruction Manual. The use of any other attachment or accessory can be dangerous and could cause injury or mechanical damage.**

NOTE:
Accessories are subject to change without any obligation on the part of the HITACHI.

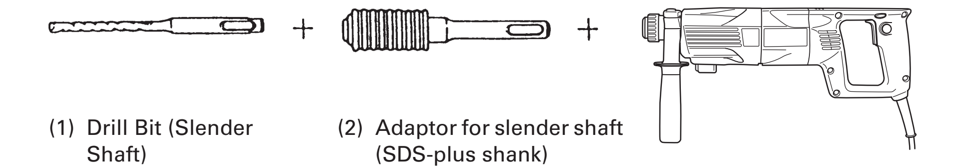
STANDARD ACCESSORIES

(1) Case (Molded plastic) (Code No. 310905) 1
(2) Side Handle (Code No. 303659) 1
(3) Depth Gauge (Code No. 310331) 1

OPTIONAL ACCESSORIES........ sold separately

1. Drilling anchor holes (Rotation + Striking)

○ Drill Bit (Slender shaft)

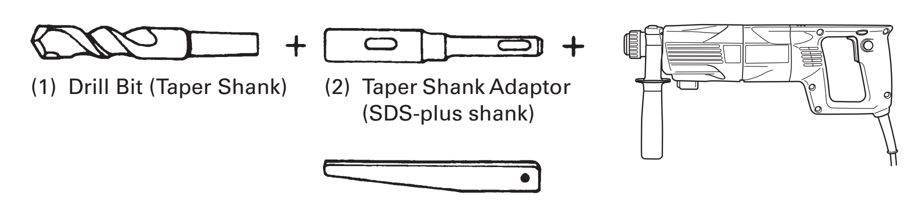


(1) Drill Bit (Slender Shaft)

(2) Adaptor for slender shaft (SDS-plus shank)

(1) Drill Bit (Slender Shaft)				(2) Adaptor for Slender Shaft
Outer diameter	Effective Length	Overall Length	Code No.	Code No.
1/8" (3.4mm)	1-25/32" (45mm)	3-35/64" (90mm)	306369	306370
9/64" (3.5mm)	1-25/32" (45mm)	3-35/64" (90mm)	306368	

○ Drill Bit (Taper shank) and taper shank adaptor



(1) Drill Bit (Taper Shank)

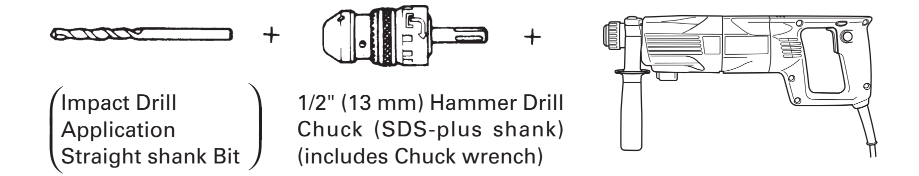
(2) Taper Shank Adaptor (SDS-plus shank)

Cotter (Code No. 944477)

External dia.	Code No.
7/16" (11 mm)	944460
31/64" (12.3 mm)	944461
1/2" (12.7 mm)	993038
9/16" (14.3 mm)	944462
73/128" (14.5 mm)	944500
11/16" (17.5 mm)	944463
27/32" (21.5 mm)	944464

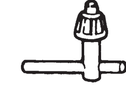
Taper mode	Code No.	Applicable drill bit	
Morse taper (No. 1)	303617	Drill bit (Taper shank)	7/16" (11 mm)
			31/64" (12.3 mm)
			1/2" (12.7 mm)
			9/16" (14.3 mm)
			73/128" (14.5 mm)
			11/16" (17.5 mm)
Morse taper (No. 2)	303618	Drill bit (Taper shank)	27/32" (21.5 mm)
A-taper	303619	Taper shank adaptor formed A-taper or B-taper is provided as an optional accessory, but drill bit for it is not provided.	
B-taper	303620		

○ 1/2" (13 mm) Hammer Drill chuck and Chuck wrench
For drilling operations when using a straight shank bit for impact driling with a rotary hammer



(Impact Drill Application Straight shank Bit)

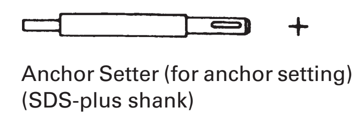
1/2" (13 mm) Hammer Drill Chuck (SDS-plus shank) (includes Chuck wrench)



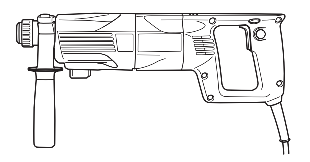
Chuck wrench

Name	Code No.
1/2" (13 mm) Hammer Drill Chuck	303332
Chuck wrench	303334
Rubber Cap	303335

2. Knock-in anchor (Striking only)



Anchor Setter (for anchor setting)
(SDS-plus shank)

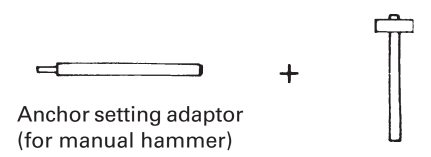


<Outer wedge type with the female screw>

Anchor size	W 1/4" (6.3 mm)	W 5/16" (8 mm)	W 3/8" (9.5 mm)	
Overall Length	10-15/64" (260 mm)	10-15/64" (260 mm)	6-19/64" (160 mm)	10-15/64" (260 mm)
Code No.	302976	302975	303621	302974

<Inner wedge type with the headless screw>

Anchor size	W 1/4" (6.3 mm)	W 5/16" (8 mm)	W 3/8" (9.5 mm)	
Overall Length	10-15/64" (260 mm)	10-15/64" (260 mm)	6-19/64" (160 mm)	10-15/64" (260 mm)
Code No.	302979	302978	303622	302977



Anchor setting adaptor
(for manual hammer)

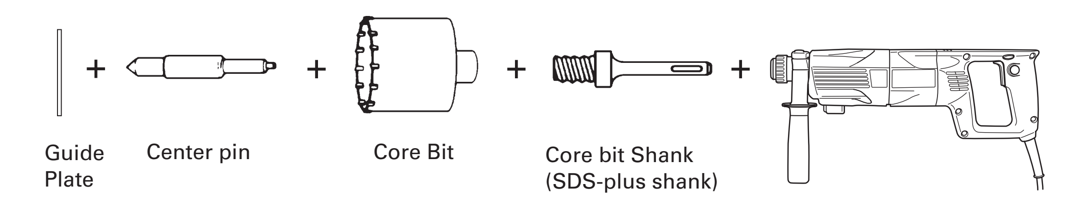
<Outer wedge type with the female screw>

Anchor size	Code No.
W1/4" (6.3 mm)	971794
W5/16" (8 mm)	971795
W3/8" (9.5 mm)	971796
W1/2" (12.7 mm)	971797
W5/8" (15.9 mm)	971798

<Inner wedge type with the headless screw>

Anchor size	Code No.
W1/4" (6.3 mm)	971799
W5/16" (8 mm)	971800
W3/8" (9.5 mm)	971801
W1/2" (12.7 mm)	971802
W5/8" (15.9 mm)	971803

3. Large hole boring (Rotation + Striking)



Center pin	Code No.	Core bit (outer diameter)		Code No.	Core bit shank		Code No.
–	–	(A)	63/64" (25 mm)	982672	(A)	Overall length	303625
			1-9/64" (29 mm)	982673		4-1/8" (105 mm)	
(A)	982684		1-1/4" (32 mm)	982674			
			1-3/8" (35 mm)	982675		11-13/18" (300 mm)	303626
			1-1/2" (38 mm)	982676			
(B)	982685	(B)	1-25/32" (45 mm)	982677	(B)	11-13/18" (300 mm)	303627
			1-31/32" (50 mm)	982678			

Guide plate

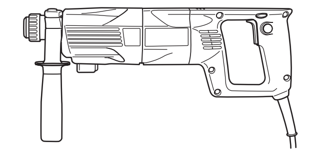
Core bit (outer diameter)	Code No.	Core bit (outer diameter)	Code No.
1-1/4" (32 mm)	982686	1-25/32" (45 mm)	982689
1-3/8" (35 mm)	982687	1-31/32" (50 mm)	982690
1-1/2" (38 mm)	982688		

4. Demolishing operation (Striking only)

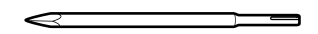
Bull point (Round type) (SDS-plus shank)
Code No. 303046



+



Bull point (Square type) (SDS-plus shank)
Code No. 316656

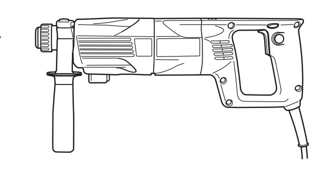


5. Groove digging and edging (Striking only)

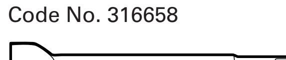
Cold chisel (SDS-plus shank)
Code No. 316657



+



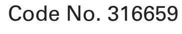
Cutter (SDS-plus shank)
Code No. 316658

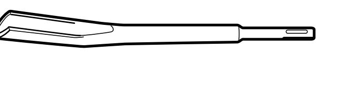




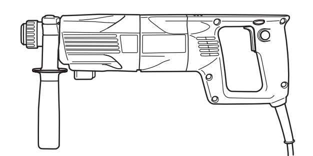
6. Grooving (Striking only)

Grooving Chisel (SDS-plus shank)
Code No. 316659

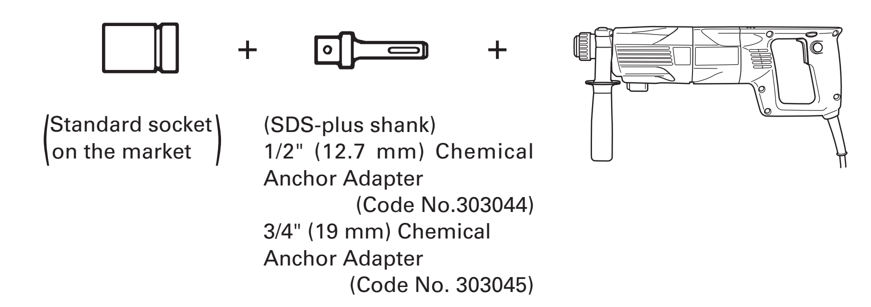




+



7. Bolt placing operation with Chemical Anchor. (Rotation + Striking)

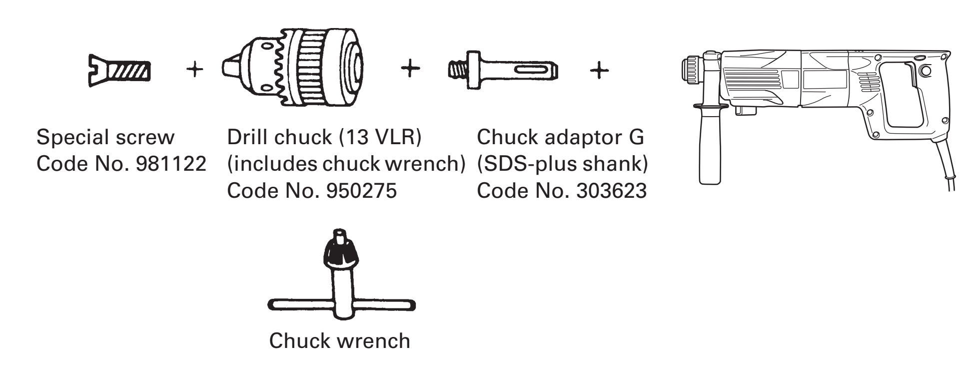


(Standard socket on the market)

(SDS-plus shank)
1/2" (12.7 mm) Chemical Anchor Adapter
(Code No.303044)
3/4" (19 mm) Chemical Anchor Adapter
(Code No. 303045)

8. Drilling holes and driving screws (Rotation only)

○ Drill chuck, chuck adaptor and chuck wrench



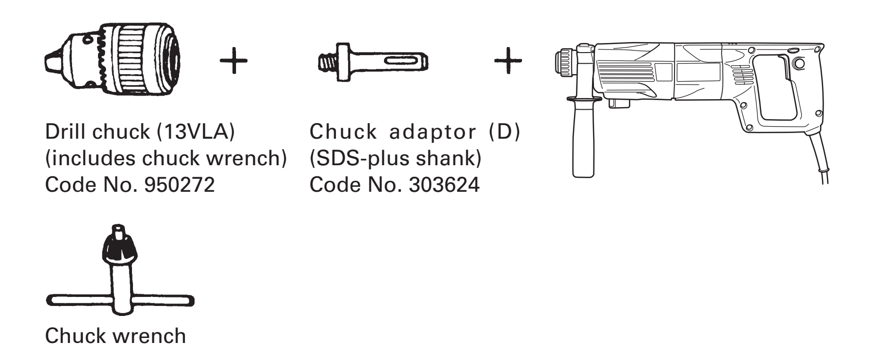
Special screw
Code No. 981122

Drill chuck (13 VLR)
(includes chuck wrench)
Code No. 950275

Chuck adaptor G
(SDS-plus shank)
Code No. 303623

Chuck wrench

9. Drilling holes (Rotation only)



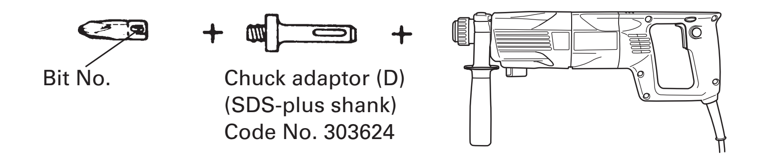
Drill chuck (13VLA)
(includes chuck wrench)
Code No. 950272

Chuck adaptor (D)
(SDS-plus shank)
Code No. 303624

Chuck wrench

○ 1/2" (13 mm) drill chuck ass’y (includes chuck wrench) and chuck (for drilling into steel or wood).

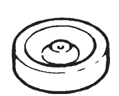
10. Driving Screws (Rotation only)

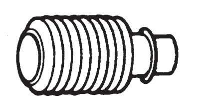


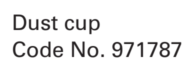
Phillips Driver Bit

Bit No.	Screw Size	Length	Code No.
No.2	1/8" ~ 3/16" (3 – 5 mm)	31/32" (25 mm)	971511Z
No.3	1/4" ~ 5/16" (6 – 8 mm)	31/32" (25 mm)	971512Z

11. Dust cup and Dust collector (B)







Dust cup
Code No. 971787

Dust collector (B)
Code No. 306885

12. Hammer grease A
    1.1 lbs (500 g) (in a can) Code No. 980927
    0.15 lbs (70 g) (in a green tube) Code No. 308471
    0.07 lbs (30 g) (in a green tube) Code No. 981840

NOTE:
Specifications are subject to change without any obligation on the part of the HITACHI.

INFORMATIONS IMPORTANTES

Lire et comprendre toutes les instructions de fonctionnement, les précautions de sécurité et les avertissements dans ce mode d'emploi avant d'utiliser ou d'entretenir cet outil motorisé.

La plupart des accidents causés lors de l'utilisation ou de l'entretien de l'outil motorisé proviennent d'un non respect des règles ou précautions de base de sécurité. Un accident peut la plupart du temps être évité si l'on reconnaît une situation de danger potentiel avant qu'elle ne se produise, et en observant les procédures de sécurité appropriées.

Les précautions de base de sécurité sont mises en évidence dans la section "SECURITE" de ce mode d'emploi et dans les sections qui contiennent les instructions de fonctionnement et d'entretien.

Les dangers qui doivent être évités pour prévenir des blessures corporelles ou un endommagement de la machine sont identifiés par AVERTISSEMENTS sur l'outil motorisé et dans ce mode d'emploi.

Ne jamais utiliser cet outil motorisé d'une manière qui n'est pas spécifiquement recommandée par HITACHI sans avoir d'abord vérifié que l'utilisation prévue est sans danger pour vous et les autres.

SIGNIFICATION DES MOTS D'AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique des situations potentiellement dangereuses qui, si elles sont ignorées, pourraient entraîner de sérieuses blessures personnelles.

PRECAUTION indique des situations dangereuses qui, si elles sont ignorées, pourrait entraîner de légères blessures personnelles ou endommager la machine.

REMARQUE met en relief des informations essentielles.

SECURITE

REGLES GENERALE DE SECURITE

⚠ **AVERTISSEMENT:** **Lire et coxmprendre toutes les instructions. Un non respect de toutes les instructions ci-dessous peut entraîner une électrocution, un incendie et/ou de sérieuses blessures personnelles.**

CONSERVER CES INSTRUCTIONS

1. **Zone de travail**
   (1) **Garder la zone de travail propre et bien éclairée.** Les établis mal rangés et les zones sombres invitent aux accidents.
   (2) **Ne pas utiliser les outils motorisés dans une atmosphère explosive, telle qu'en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils motorisés créent des étincelles qui risquent d'enflammer la poussière ou les vapeurs.
   (3) **Tenir les spectateurs, les enfants et les visiteurs éloignés, lors de l'utilisation de l'outil motorisé.** Une distraction peut faire perdre le contrôle de la machine.
2. **Sécurité électrique**
   (1) **Les outils à double isolation sont équipés d'une fiche polarisée (une lame est plus large que l'autre). Cette fiche ne pénétrera dans une prise secteur polarisée que dans un sens. Si la fiche ne rentre pas complètement dans la prise, la retourner. Si elle ne rentre toujours pas, contacter un électricien qualifié pour installer une prise polarisée. Ne pas modifier la fiche d'aucune façon.** La double isolation ⧈ élimine le besoin d'un cordon d'alimentation à trois fils et d'un système d'alimentation avec mises à la terre.
   (2) **Eviter tout contact corporel avec les surfaces mises à la terre telles que les canalisations, les radiateurs, les réchauds et les réfrigérateurs.** Il y a un risque accru d'électrocution si son corps est mis à la terre.
   (3) **Ne pas exposer les outils motorisés à la pluie ou à l'humidité.** De l'eau pénétrant à l'intérieur de l'outil motorisé augmente le risque d'électrocution.
   (4) **Ne pas maltraiter le cordon d'alimentation. Ne jamais utiliser le cordon pour porter les outils ou tirer sur la fiche du réceptacle. Garder le cordon à l'écart de la chaleur, de l'huile, des arêtes coupantes ou des pièces en mouvement. Remplacer les cordons endommagés immédiatement.** Des cordons endommagés augmentent le risque d'électrocution.
   (5) **Lors de l'utilisation d'un outil motorisé, utiliser un cordon de rallonge extérieur marqué "W-A" ou "W".** Ces cordons sont prévus pour une utilisation extérieure et réduisent les risques d'électrocution.
3. **Sécurité personnelle**
   (1) **Rester sur ses gardes, regarder ce que l'on fait et utiliser son sens commun lors de l'utilisation d'un outil motorisé. Ne pas utiliser un outil en état de fatigue ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil motorisé peut entraîner de sérieuses blessures personnelles.

(2) **S'habiller correctement. Ne pas porter des vêtements larges ou des bijoux. Attacher les cheveux longs. Tenir ses cheveux, vêtements et ses gants éloignés des parties mobiles.** Les vêtements larges, les bijoux et les cheveux longs peuvent se prendre dans les parties mobiles.

(3) **Eviter tout démarrage accidentel. S'assurer que le l'interrupteur d'alimentation est sur la position d'arrêt avant de brancher la machine.** Transporter l'appareil avec les doigts sur l'interrupteur d'alimentation ou brancher un outil avec l'interrupteur sur la position marche invite aux accidents.

(4) **Retirer les clefs d'ajustement ou les commutateurs avant de mettre l'outil sous tension.** Une clef qui est laissée attachée à une partie tournante de l'outil peut provoquer une blessure personnelle.

(5) **Ne pas trop présumer de ses forces. Garder en permanence une position et un équilibre correct.** Une position et un équilibre correct permettent un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.

(6) **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter des lunettes de protection.** Un masque à poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un chapeau dur et des bouchons d'oreille doivent être utilisés dans les conditions appropriées.

4. Utilisation de l'outil et entretien

(1) **Utiliser un étau ou toutes autres façons de fixer et maintenir la pièce à usiner sur une plate-forme stable.** Tenir la pièce avec la main ou contre son corps est instable et peut conduire à une perte de contrôle de l'outil.

(2) **Ne pas forcer sur l'outil. Utiliser l'outil correct pour l'application souhaitée.** L'outil correct réalisera un meilleur et plus sûr travail dans le domaine pour lequel il a été conçu.

(3) **Ne pas utiliser un outil s'il ne se met pas sous ou hors tension avec un interrupteur.** Un outil qui ne peut pas être commandé avec un interrupteur est dangereux et doit être réparé.

(4) **Déconnecter la fiche de la source d'alimentation avant de réaliser tout ajustement, changement d'accessoires ou pour ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité réduisent le risque que l'outil ne démarre accidentellement.

(5) **Ranger les outils inutilisés hors de la portée des enfants et des autres personnes inexpérimentées.** Les outils sont dangereux dans les mains de personnes inexpérimentées.

(6) **Conserver les outils avec soin. Garder les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils bien entretenus, avec des lames coupantes aiguisées risquent moins de se gripper et sont plus faciles à contrôler.

(7) **Vérifier les défauts d'alignement ou grippage des parties mobiles, les ruptures des pièces et toutes les autres conditions qui peuvent affecter le fonctionnement des outils. En cas de dommage, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** Beaucoup d'accidents sont causés par des outils mal entretenus.

(8) **Utiliser uniquement les accessoires recommandés par le fabricant pour le modèle utilisé.** Des accessoires qui peuvent convenir à un outil, peuvent devenir dangereux lorsqu'ils sont utilisés avec un autre outil.

5. Réparation

(1) **La réparation de l'outil ne doit être réalisée uniquement par un réparateur qualifié.** Une réparation ou un entretien réalisé par un personnel non qualifié peut entraîner des risques de blessures.

(2) **Lors de la réparation d'un outil, utiliser uniquement des pièces de rechange identiques. Suivre les instructions de la section d'entretien de ce mode d'emploi.**
L'utilisation de pièces non autorisées ou un non respect des instructions d'entretien peut créer un risque d'électrocution ou de blessures.

6. **Ne jamais toucher les parties mobiles.**
Ne jamais placer ses mains, ses doigts ou toute autre partie de son corps près des parties mobiles de l'outil.
7. **Ne jamais utiliser l'outil sans que tous les dispositifs de sécurité ne soient en place.**
Ne jamais faire fonctionner cet outil sans que tous les dispositifs et caractéristiques de sécurité ne soient en place et en état de fonctionnement. Si un entretien ou une réparation nécessite le retrait d'un dispositif ou d'une caractéristique de sécurité, s'assurer de bien remettre en place le dispositif ou la caractéristique de sécurité avant de recommencer à utiliser l'outil.
8. **Utiliser l'outil correct.**
Ne pas forcer sur un petit outil ou accessoire pour faire le travail d'un outil de grande puissance.
Ne pas utiliser un outil pour un usage pour lequel il n'a pas été prévu: par exemple, ne pas utiliser une scie circulaire pour couper des branches d'arbre ou des bûches.
9. **Ne jamais utiliser un outil motorisé pour des applications autres que celles spécifiées.**
Ne jamais utiliser un outil motorisé pour des applications autres que celles spécifiées dans le mode d'emploi.
10. **Manipuler l'outil correctement.**
Utiliser l'outil de la façon indiquée dans ce mode d'emploi. Ne pas laisser tomber ou lancer l'outil. Ne jamais permettre que l'outil soit utilisé par des enfants, des personnes non familiarisées avec son fonctionnement ou un personnel non autorisé.
11. **Maintenir toutes les vis, tous les boulons et les couvercles fermement en place.**
Maintenir toutes les vis, tous les boulons et les couvercles fermement montés. Vérifier leurs conditions périodiquement.
12. **Ne pas utiliser les outils motorisés si le revêtement de plastique ou la poignée est fendu.**
Des fentes dans le revêtement ou la poignée peuvent entraîner une électrocution. De tels outils ne doivent pas être utilisés avant d'être réparé.
13. **Les lames et les accessoires doivent être fermement montés sur l'outil.**
Eviter les blessures potentielles personnelles et aux autres. Les lames, les instruments de coupe et les accessoires qui ont été montés sur l'outil doivent être fixés et serrés fermement.
14. **Garder propres les évents d'air du moteur.**
Les évents d'air du moteur doivent être maintenus propres de façon que l'air puisse circuler librement tout le temps. Vérifier les accumulations de poussière fréquemment.
15. **Utiliser l'outil motorisé à la tension nominale.**
Utiliser l'outil motorisé à la tension spécifiée sur sa plaque signalétique.
Si l'on utilise l'outil motorisé avec une tension supérieure à la tension nominale, il en résultera une rotation anormalement trop rapide du moteur et cela risque d'endommager l'outil et le moteur risque de griller.
16. **Ne jamais utiliser un outil défectueux ou qui fonctionne anormalement.**
Si l'outil n'a pas l'air de fonctionner normalement, fait des bruits étranges ou sans cela paraît défectueux, arrêter de l'utiliser immédiatement et le faire réparer par un centre de service Hitachi autorisé.

17. **Ne jamais laisser fonctionner l'outil sans surveillance. Le mettre hors tension.**
    Ne pas abandonner l'outil avant qu'il ne soit complètement arrêté.
18. **Manipuler l'outil motorisé avec précaution.**
    Si un outil motorisé tombe ou frappe un matériau dur accidentellement, il risque d'être déformé, fendu ou endommagé.
19. **Ne pas essuyer les parties en plastique avec du solvant.**
    Les solvants comme l'essence, les diluants, la benzine, le tétrachlorure de carbone et l'alcool peuvent endommager et fissurer les parties en plastique. Ne pas les essuyer avec de tels solvants.
    Essuyer les parties en plastique avec un chiffon doux légèrement imbibé d'une solution d'eau savonneuse et sécher minutieusement.

REGLES DE SECURITE SPECIFIQUES ET SYMBOLES

1. **Tenir les outils par les surfaces de grippage lors de la réalisation d'opération où l'outil de coupe risque d'entrer en contact avec des câbles cachés ou son propre cordon.** Un contact avec un fil "sous tension" mettra les parties métalliques de l'outil "sous tension" et électrocutera l'utilisateur.
2. **Porter des bouchons d'oreille lors de l'utilisation de l'outil pendant de longues périodes.** Une exposition prolongée à un son de forte intensité peut endommager l'ouïe de l'utilisateur.
3. NE JAMAIS toucher la mèche avec des mains nues tout de suite après l'utilisation.
4. NE JAMAIS porter de gants faits de matériaux susceptibles de s'effilocher, comme du coton, de la laine, de la toile ou de la ficelle, etc.
5. TOUJOURS fixer la poignée latérale et tenir fermement le marteau rotatif.
6. TOUJOURS faire attention aux objets dissimulés, par exemple des fils électriques.
   Le fait de toucher un câblage ou un fil électrique avec l'outil risque de provoquer un choc électrique.
   Vérifier qu'il n'y a pas d'objets, par exemple des fils électriques, dissimulés dans le mur, le plancher ou le plafond sur lesquels on doit travailler.
7. Définitions pour les symboles utilisés sur cet outil
   V .... volts
   Hz .... hertz
   A .... ampères
   n_o .... vitesse sans charge
   W .... watt
   ⧈ .... Construction de classe II
   ---/min .... tours par minute

DOUBLE ISOLATION POUR UN FONCTIONNEMENT PLUS SUR

Pour assurer un fonctionnement plus sûr de cet outil motorisé, HITACHI a adopté une conception à double insolation. “Double isolation” signifie que deux systèmes d’isolation physiquement séparés ont été utilisés pour isoler les matériaux conducteurs d’électricité connectés à l’outil motorisé à partir du cadre extérieur manipulé par l’utilisateur. C’est pourquoi, le symbole “⧈” ou les mots “Double insulation” (double isolation) apparaissent sur l’outil motorisé ou sur la plaque signalétique.
Bien que ce système n’ait pas de mise à terre extérieure, il est quand même nécessaire de suivre les précautions de sécurité électrique données dans ce mode d’emploi, y-compris de ne pas utiliser l’outil motorisé dans un environnement humide.
Pour garder le système de double isolation effectif, suivre ces précautions:

○ Seuls les CENTRES DE SERVICE AUTORISES HITACHI peuvent démonter et remonter cet outil motorisé et uniquement des pièces de rechange HITACHI garanties d’origine doivent être utilisées.

○ Nettoyer l’extérieur de l’outil motorisé uniquement avec un chiffon doux légèrement imbibé d’une solution savonneuse et essuyer minutieusement.
Ne jamais utiliser des solvants, de l’essence ou des diluants sur les parties en plastique; sinon le plastique risquerait de se dissoudre.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS
ET
LES METTRE A LA DISPOSITION
DES AUTRES UTILISATEURS
DE CET OUTIL!

DESCRIPTION FONCTIONNELLE

REMARQUE:

Les informations contenues dans ce mode d'emploi sont conçues pour assister l'utilisateur dans une utilisation sans danger et un entretien de l'outil motorisé.
Certaines illustrations dans ce mode d'emploi peuvent montrer des détails ou des accessoires différents de ceux de l'outil motorisé utilisé.

NOM DES PARTIES

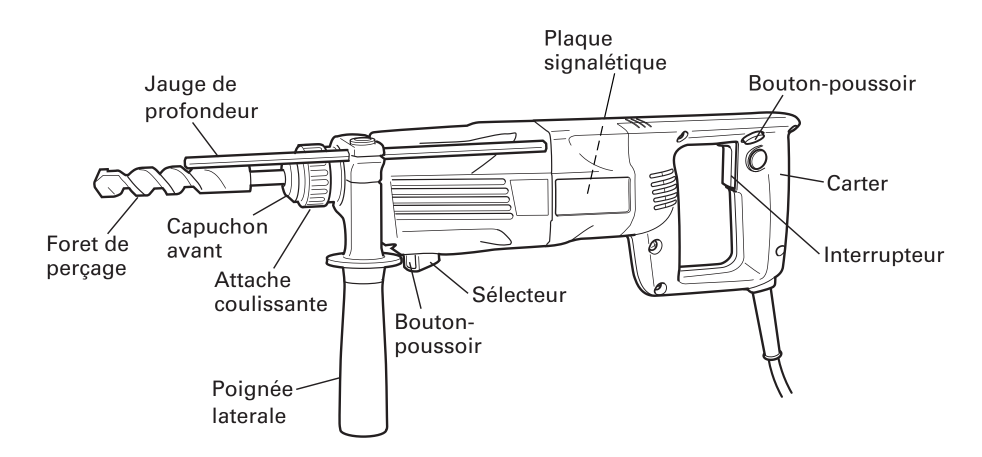


Fig. 1

SPECIFICATIONS

Moteur	Moteur série monophasé à collecteur
Source d'alimentation	Secteur, 115V 60 Hz, monophasé
Courant	5,7A
Capacité	béton: 1/8" ~ 15/16" (3,4mm ~ 24mm) acier: 1/2" (13mm) bois: 1-1/4" (32mm)
Vitesse sans charge	0 – 1350/min.
Vitesse de percussion à pleine charge	0 – 4400/min.
Poids	5,5 lbs (2,5 kg)

ASSEMBLAGE ET FONCTIONNEMENT

APPLICATIONS

Par action combinée de rotation et de frappe
- ○ Perçage de trous d'ancrage
- ○ Perçage de trous dans béton
- ○ Perçage de trous dans une tuile

Par action de rotation uniquement
- ○ Perçage de l'acier ou du bois (avec accessoires en option)
- ○ Serreage de vis mécaniques et de vis à bois (avec accessoires en option)

Par action de percussion uniquement
- ○ Travaux légers de burinage de béton, de creusage de rainure et de cassure des angles.

AVANT L'UTILISATION

1. Source d'alimentation
   S'assurer que la source d'alimentation qui doit être utilisée est conforme à la source d'alimentation requise spécifiée sur la plaque signalétique du produit.
2. Interrupteur d'alimentation
   S'assurer que l'interrupteur est sur la position OFF (arrêt). Si la fiche est connectée sur une prise alors que l'interrupteur est sur la position ON (marche), l'outil motorisé démarrera immédiatement risquant de causer de sérieuses blessures.
3. Cordon prolongateur
   Quand la zone de travail est éloignée de la source d'alimentation, utiliser un cordon prolongateur d'épaisseur et de capacité nominale suffisante. Le cordon prolongateur doit être aussi court que possible.

⚠ **AVERTISSEMENT: Tout cordon endommagé devra être remplacé ou réparé.**

4. Vérifier la prise
   Si la prise reçoit la fiche avec beaucoup de jeu, elle doit être réparée. Contacter un électricien licencié pour réaliser les réparations nécessaires.
   Si une telle prise défectueuse est utilisée, elle peut causer une surchauffe entraînant des dangers sérieux.
5. Vérification des conditions d'environnement
   Vérifier que l'état de l'aire de travail est conforme aux précautions.

6. Montage du foret de perçage (Fig. 2)

(1) Pour fixer un foret de perçage (tige SDS plus), tirer complètement l'attache coulissante dans le sens de la flèche, comme indiqué sur la Fig. 2, puis insérer le foret tout en le faisant tourner jusqu'à ce qu'il atteigne le fond.

(2) Lorsque l'attache coulissante est relâchée, le foret est fixé.

(3) Pour retirer le foret de perçage, tirer complètement l'attache coulissante dans le sens de la flèche et sortir le foret.

7. Lors de l'installation de la capuchon à poussière ou du collecteur de de poussière (B) (accessoirs en option) (Fig. 3, Fig. 4)

Lors de l'utilisation du marteau rotatif en position verticale alors que l'adaptateur de récupération de poussière est enlevé, fixer la capuchon à poussière ou le collecteur à poussière (B) pour récupérer la poussière et autres particules pour une utilisation plus facile.

○ Pose de la capuchone à poussière
Utiliser la capuchone à poussière en la fixant au foret comme montré dans la Fig. 3.
Lors de l'utilisation d'un foret avec un diamètre plus grand, agrandir le trou central de la capuchon à poussière avec ce marteau perforateur.

○ Pose du collecteur à poussière (B)
Lors de l'utilisation du collecteur à poussière (B), l'insérer par le bout du foret en l'alignant avec la rainure sur la poignée. (Fig. 4)

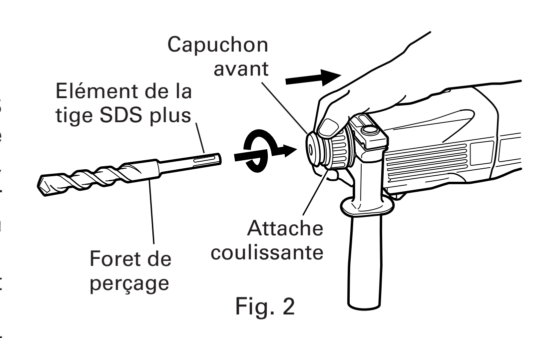


Fig. 2

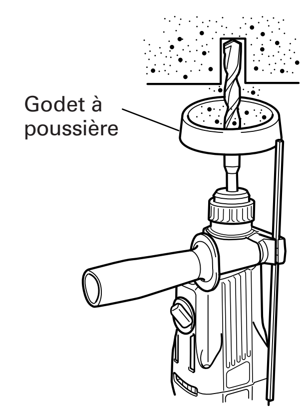


Fig. 3

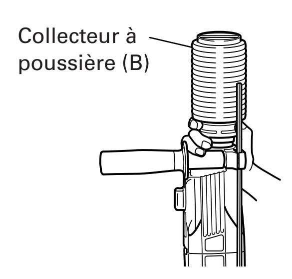


Fig. 4

⚠ PRECAUTION:

○ **La capuchon à poussière et le collecteur à poussière (B) ne sont destinés à être utilisés que lors du perçage de béton. Ne pas les utiliser lors du perçage de pièces en bois ou métalliques.**

- **Insérer le collecteur à poussière (B) à fond dans le mandrin de l'appareil principal particules pour ne utilisation pluse facile.**
- **Lors de la mise sous tension du marteau rotatif alors le collecteur à poussière (B) est détaché de la surface en béton, le collecteur à poussière (B) va tourner en même temps que le foret. Ne bien activer l'interrupteur de mise sous tension qu'après avoir appuyé le collecteur à poussière (B) sur la surface en béton. (Si le collecteur à poussière (B) est utilisé avec un foret de plus de 7-15/32" (190 mm) de longueur totale, il ne peut pas toucher la surface en béton et tournera. De ce fait, utiliser un foret de 6-17/32" (166 mm), 6-19/64" (160 mm) ou 4-21/64" (110 mm) de longueur totale.)**
- **Vider les particules dans le collecteur à poussière (B) chaque deux ou trois trous percés.**
- **Remettre en place le foret après avoir enlevé le collecteur à poussière (B).**

8. Sélection de la mèche pour visseuse
Les têtes de vis ou les mèches seront endommagées si une mèche inappropriée au diamètre de la vis n'est pas employée pour enfoncer la vis.
9. Vérifiez la direction de rotation de la mèche (Fig. 5)
La mèche tourne dans le sens horaire (vu de l'arrière) quand on appuie sur côté-R du bouton-poussoir. En appuyant sur côté-L du bouton-poussoir, la mèche tourne dans le sens anti-horaire.

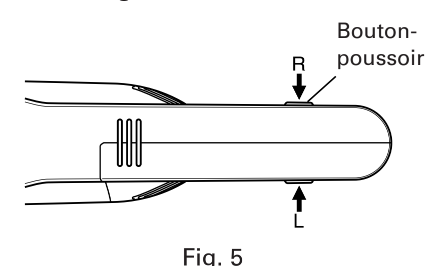


Fig. 5

UTILISATION

⚠ PRECAUTION:

- **Pour éviter tout accident, s'assurer que l'interrupteur est sur la position d'arrêt et que la fiche du cordon d'alimentation est débranchée avant de poser ou de déposer un forêt ou un accessoire similaire. L'interrupteur d'alimentation doit toujours se trouver sur la position d'arrêt pendant une pause et après un travail.**

1. Fonctionnement de l'interrupteur
La vitesse de rotation du foret de perçage peut être réglée suivant la force avec laquelle on appuie sur l'interrupteur à détente. La vitesse est faible si on exerce une légère pression et augmente si la pression est plus forte. Pour mettre l'interrupteur sur ARRET, presser de nouveau la détente et la ramener à sa position d'origine.

2. Rotation + frappe
   Cette perceuse à percussion peut être mise sur le mode de rotation et frappe en appuyant sur le bouton pressoir et en tournant le sélecteur vers le repère . (Fig. 6)
(1) Monter le foret de perçage.
(2) Tirer l'interrupteur de déclenchement après avoir appliqué la pointe du foret sur la position de perçage désirée. (Fig. 7)
(3) Il n'est pas du tout nécessaire d'appliquer une forte pression sur le marteau rotatif. Il suffit d'appliquer une légère pression de manière à ce que la poussière et les éclats soient déchargés progressivement.

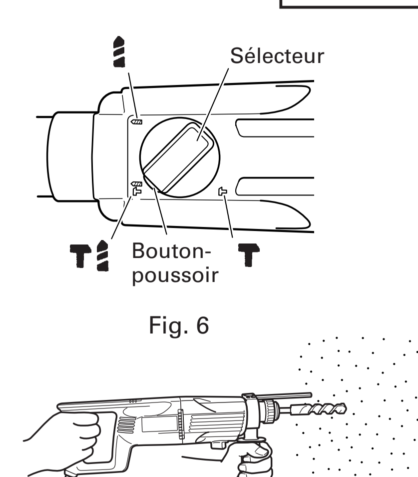


Fig. 6

Fig. 7

⚠ PRECAUTION:

○ **Quand le foret de perçage touche une poutre en fer, la mèche s'arrête immédiatement et la perceuse réagit en tournant. Par conséquent, tenir fermement la poignée principale et la poignée latérale, comme indiqué à la Fig. 7.**

3. Rotation seulement
   Cette perceuse à percussion peut être mise sur le mode de rotation uniquement en appuyant sur le bouton-poussoir et en tournant le sélecteur vers le repère . (Fig. 8)
   Pour percer du bois ou du métal en utilisant le mandrin porte-foret et le raccord de mandrin (accessoire en option), procéder de la manière suivante.
   Mise en place de mandrin porte-foret et du raccord de mandrin: (Fig. 9)
(1) Fixer le mandrin porte-foret sur le raccord.
(2) L'élément de la tige SDS est identique au foret de perçage. Se reporter à "Montage du foret de perçage" pour le fixer.

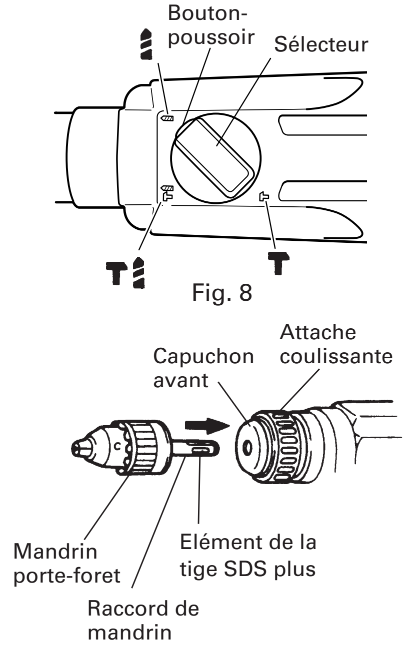


Fig. 8

Fig. 9

⚠ PRECAUTION:

- **Une pression excessive non seulement réduira l'efficacité du perçage, mais elle abîmera la pointe du foret de perçage et raccourcira la durée de service du perforateur percussion.**
- **La pointe du foret de perçage risque de se casser quand on dégage la perceuse coincée d'un trou qui vient d'être percé. Par conséquent, pour dégager la perceuse il est important de faire très attention et de relâcher la pression ou de tourner le foret dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.**
- **Ne pas essayer de percer des trous d'ancrage ou des trous dans le béton quand la machine est réglée sur rotation seulement.**
- **Ne pas essayer d'utiliser le marteau rotatif pour les fonctions de rotation et de frappe quand le mandrin porte-foret et le raccord de mandrin sont montés sur la machine. Cela risquerait d'abréger considérablement la durée de service de chaque élément de la perceuse.**

4. Lors du vissage des vis machine (Fig. 10)
   Tout d'abord, insérer la pièce dans la prise à l'extrémité de l'adaptateur (D) de mandrin.
   Ensuite, monter l'adaptateur (D) de mandrin sur l'appareil principal en utilisant les procédures décrites en 5 (1), (2), (3). Mettre la pointe de la pièce dans les fentes de la tête de vis, maintenir l'appareil principal et visser.

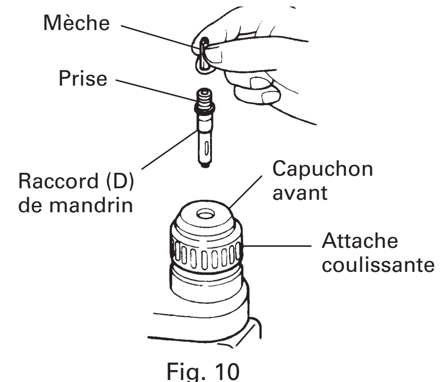


Fig. 10

⚠ PRECAUTION:

- **Faites attention de ne pas prolonger la durée d'enfoncement plus qu'il n'est nécessaire, sinon les vis pourraient être endommagées suite à la force excessive utilisée.**
- **Appliquez le marteau rotatif perpendiculairement par rapport à la tête de la vis lors de l'enfoncement de la vis; sinon la tête de la vis ou la mèche seront endommagées, ou la force d'entraînement ne sera pas entièrement transférée à la vis.**
- **Ne pas essayer d'utiliser le marteau rotatif en fonction de rotation et percussion lorsque l'adaptateur de mandrin et la pièce sont attachés.**

5. Enfoncement de vis à bois (Fig. 10)

(1) Sélection d'une mèche appropriée
Utilisez des vis à tête cruciforme, autant que possible étant donné que la mèche glisse souvent de la tête des vis ordinaires.

(2) Enfoncement de vis à bois

- Avant d'enfoncer des vis à bois, préparez d'abord des trous appropriés aux vis utilisées dans le bois. Appliquez la mèche aux fentes de la tête de la vis et enfoncez la vis dans le bois en douceur.
- Après avoir fait tourner le marteau rotatif à petite vitesse pendant un moment jusqu'à ce que la vis à bois soit partiellement enfoncée, pressez le trigger plus fortement afin d'obtenir la force d'entraînement maximale.

⚠ **PRECAUTION:**

○ **Ne manquez pas de prendre en considération la dureté du bois quand vous préparez un trou approprié à recevoir la vis à bois. Si le trou est trop petit ou pas assez profond, ce qui demande beaucoup de force pour y enfoncer la vis, il se peut que le filet de la vis de bois en soit endommagé.**

6. Percussion uniquement

Le foret de ce marteau rotatif peut être mis en mode de percussion uniquement en appuyant sur le bouton pressoir et en tournant le sélecteur sur le repère ⊤. (Fig. 11)

(1) Montez la pointe de broyage ou le burin.

(2) Appuyez sur le bouton pressoir et positionnez le sélecteur au milieu des repères ⊤ et ⊤. (Fig. 12)

La rotation est interrompue. Tournez la prise et ajustez le burin sur la position souhaitée. (Fig. 13)

(3) Tourner le sélecteur sur le repère ⊤. (Fig. 11)

La pointe de broyage ou le burin froid est verrouillé.

7. Utilisation de la quenouille (Fig. 14)

(1) Desserrer le boulon bouton sur la poignée latérale et insérer la butée dans la fente en U sur la poigné latérale.

(2) Régler la position de l'arrêtoir en fonction de la profondeur du trou et bien serrer le boulon bouton.

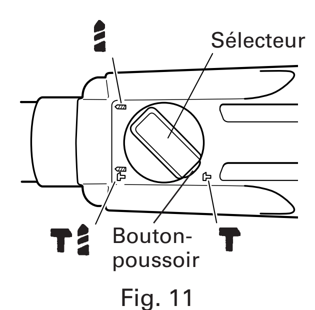


Fig. 11

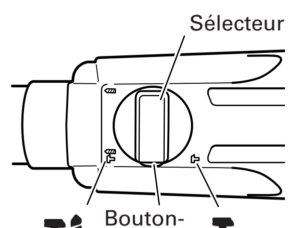


Fig. 12

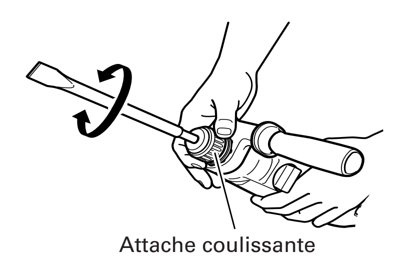


Fig. 13

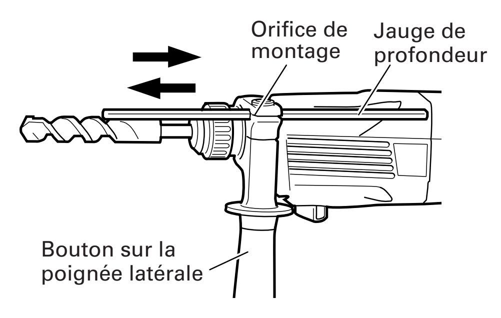


Fig. 14

8. Comment utiliser la mèche (queue conique) et le raccord de queue conique

(1) Monter le raccord de queue conique sur le marteau rotatif à percussion. (Fig. 15)
(2) Fixer la mèche (queue conique) sur le raccord de queue conique. (Fig. 15)
(3) Mettre l'interrupteur sur la position de marche (ON) et percer un trou de la profondeur voulue.
(4) Pour retirer la mèche (queue conique), introduire la clavette dans la fente du raccord de queue conique et frapper la tête de la clavette avec un marteau alors que le perceuse est placée sur le support. (Fig. 16)

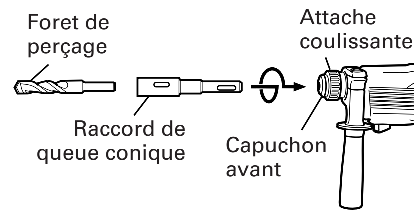


Fig. 15

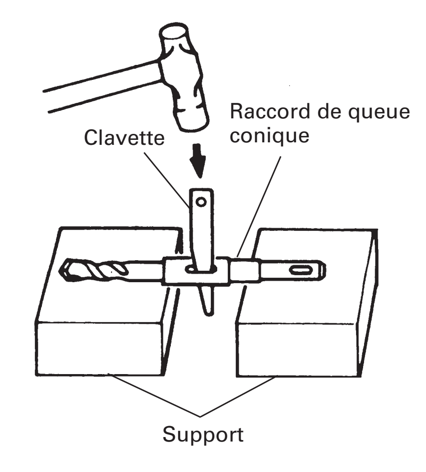


Fig. 16

COMMENT UTILISER LA COURONNE (POUR UNE CHARGE LEGERE)

Utiliser la couronne pour percer de grands trous. L'utiliser avec le goujon central et la queue de couronne fournis en tant qu'accessoires en option.

1. Montage

⚠ **PRECAUTION:**

○ **S'assurer que l'interrupteur est sur la position d'arrêt (OFF) et débrancher l'outil.**

(1) Monter la couronne sur la queue de couronne. (Fig. 17)
Graisser le filetage da la queue de couronne afin de faciliter le démontage.
(2) Monter la queue de couronne sur le marteau rotatif à percussion. (Fig. 18)
(3) Introduire la guijon central dans la plaque de guidage jusqu'à ce qu'il arrête.

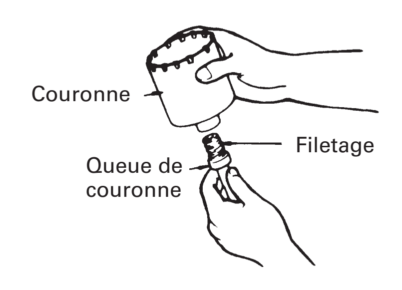


Fig. 17

(4) Engager la plaque de guidage dans la couronne et tourner la plaque de guidage à gauche ou à droite de manière à ce qu'elle à ce qu'elle ne puisse pas tomber, même si elle orientée vers le bas. (Fig. 19)

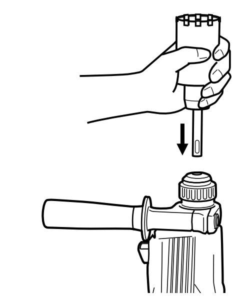


Fig. 18

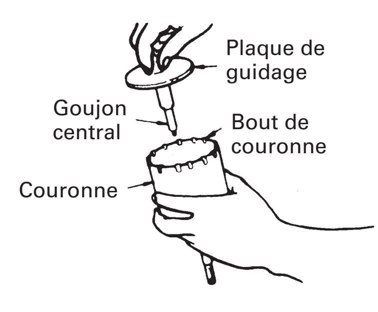


Fig. 19

2. Perçage (Fig. 20)

(1) Brancher la perceuse.

(2) Un ressort est placé dans le goujon central. Appuyer légèrement l'outil perpendiculairement contre le mur ou le plancher. Toute la surface de la couronne doit être en contact avec le mur ou le plancher. Mettre en marche.

(3) Quand on a percé sur une profondeur d'environ 3/16" (5 mm), la position du trou est déterminée. Continuer à percer après avoir retiré le goujon central et la plaque de guidage de la couronne.

(4) Si l'on applique une force excessive, cela donnera un travail bâclé et abîmera la pointe du foret de perçage, réduisant ainsi la durée de service du marteau rotatif.

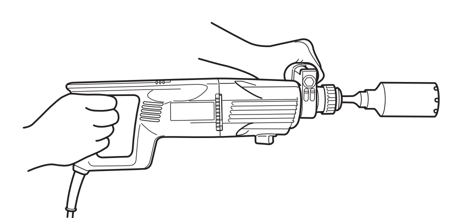


Fig. 20

⚠ PRECAUTION:

○ **Quand on retire le goujon central et la plaque de guidage, mettre l'interrupteur sur la position d'arrêt (OFF) et débrancher la perceuse.**

3. Démontage (Fig. 21)

Une autre méthode consiste à retirer la queue de la couronne du marteau rotatif à frapper fortement la tête de la queue de la couronne deux ou trois fois avec un marteau, tout en maintenant la couronne. Cela aura pour effet de desserrer le filetage et on pourra retirer la couronne.

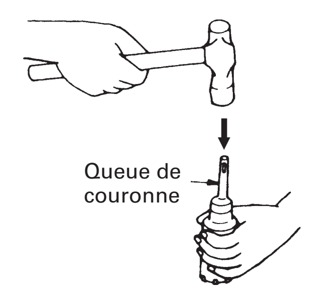


Fig. 21

ENTRETIEN ET INSPECTION

⚠ **AVERTISSEMENT: S'assurer de mettre l'interrupteur d'alimentation sur la position OFF et de déconnecter la fiche de la prise secteur avant l'entretien et l'inspection de la meuleuse.**

1. Contrôle du foret de perçage
   Etant donné que l'utilisation d'une mèche usée entraînera un mauvais fonctionnement du moteur et une diminution de l'efficacité, remplacez la mèche usée par une neuve ou aiguisez-la immédiatement et dès que vous notez une certaine usure.
2. Inspection des vis de montage
   Inspecter régulièrement toutes les vis de montage et s'assurer qu'elles sont correctement serrées. Si l'une des vis était desserrée, la resserrer immédiatement.

⚠ **AVERTISSEMENT: Utiliser la marteau rotatif avec des vis desserrées est extrêmement dangereux.**

3. Entretien du moteur
   Le bobinage de l'ensemble moteur est le "coeur" même de l'outil électro-portatif. Veiller soigneusement à ce que ce bobinage ne soit pas endommagé et/ou mouillé par de l'huile ou de l'eau.
4. Inspection des balais au charbon
   Pour une sécurité continue et une protection contre les chocs électriques, l'inspection des balais au charbon et leur remplacement sur cet outil doivent être réalisés UNIQUEMENT par un CENTRE DE REPARATION AUTORISE HITACHI.
5. Comment remplacer la graisse
   Utiliser une graisse à faible viscosité sur cette marteau rotatif afin de pouvoir l'utiliser longtemps sans avoir à remplacer la graisse. Si la graisse fuit d'une vis desserrée, contacter l'agent chargé de l'entretien le plus proche afin qu'il change la graisse. Si l'on utilise le marteau rotatif alors qu'il n'est pas suffisamment graissée, cela risque de provoquer un grippage et de réduire sa durée de service.

⚠ **PRECAUTION: Pour ce marteau rotatif utiliser la graisse spécifiée; si l'on utilise une autre graisse, cela risque de provoquer un fonctionnement défectueux. Pour le remplacement de la graisse, toujours s'adresser aux agents d'entretien agréés.**

6. Entretien et reparation
   Tous les outils motorisés de qualité auront éventuellement besoin d'une réparation ou du remplacement d'une pièce à cause de l'usure normale de l'outil. Pour assurer que seules des pièces de rechange autorisées seront utilisées, tous les entretiens et les réparations doivent être effectués uniquement par UN CENTRE DE SERVICE HITACHI AUTORISE.

ACCESSOIRES

⚠ AVERTISSEMENT: Les accessoires pour cet outil motorisé sont mentionnés dans ce mode d'emploi. L'utilisation de tout autre attachement ou accessoire peut être dangereux et peut causer des blessures ou des dommages mécaniques.

REMARQUE:
Les accessoires sont sujets à changement sans obligation de la part de HITACHI.

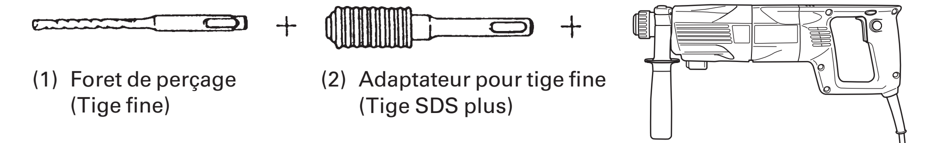
ACCESSOIRES STANDARD

(1) Valise (Plastique) (No. de code 310905) 1
(2) Poignée latérale (No. de code 303659) 1
(3) Jauge de profondeur (No. de code 310331) 1

ACCESSOIRES SUR OPTION..... vendus séparément

1. Perçage de trous d'ancrage (rotation + frappe)

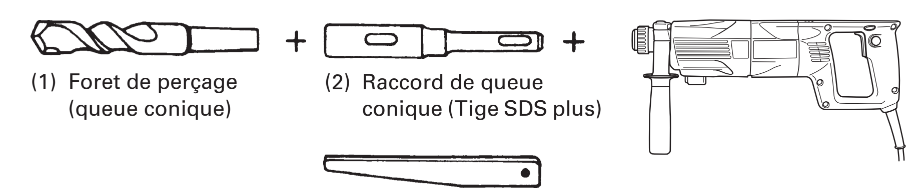
○ Foret de perçage (Tige fine)



(1) Foret de perçage (Tige fine)
(2) Adaptateur pour tige fine (Tige SDS plus)

(1) Foret de perçage (Tige fine)				(2) Adaptateur pour tige fine
Diamètre extérieur	Longueur effective	Longueur totale	No. de code	No. de code
1/8" (3,4mm)	1-25/32" (45mm)	3-35/64" (90mm)	306369	306370
9/64" (3,5mm)	1-25/32" (45mm)	3-35/64" (90mm)	306368	

○ Foret de perçage (queue conique) et raccord de queue conique



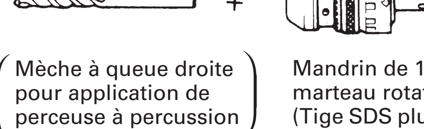
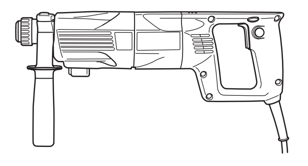
(1) Foret de perçage (queue conique)
(2) Raccord de queue conique (Tige SDS plus)

Clavette (No. de code 944477)

Dia. externe	No. de code
7/16" (11 mm)	944460
31/64" (12,3 mm)	944461
1/2" (12,7 mm)	993038
9/16" (14,3 mm)	944462
73/128" (14,5 mm)	944500
11/16" (17,5 mm)	944463
27/32" (21,5 mm)	944464

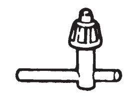
Tupe de cône	No. de code	Foret de perçage utilisé	
Cône Morse (No. 1)	303617	Foret de perçage utilisé (queue conique)	7/16" (11 mm)
			31/64" (12,3 mm)
			1/2" (12,7 mm)
			9/16" (14,3 mm)
			73/128" (14,5 mm)
			11/16" (17,5 mm)
Cône Morse (No. 2)	303618	Foret de perçage utilisé (queue conique)	27/32" (21,5 mm)
Cône en A	303619	Le raccord de queue conique pour cône en forme de A ou B est fourni en tant qu'accessoire en option, mais le foret de perçage qui lui correspond n'est pas fourni.	
Cône en B	303620		

○ Mandrin de 13 mm du marteau rotatif
Pour perçage lors de l'utilisation d'un foret à corps droit pour un perçage à impact avec le marteau rotatif.

(Mèche à queue droite pour application de perceuse à percussion)

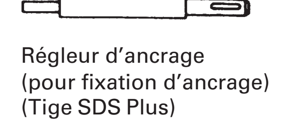
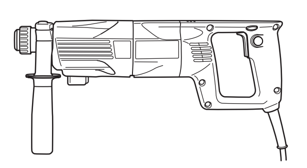
Mandrin de 13 mm du marteau rotatif
(Tige SDS plus)
(avec clé de mandrin)



Clé de mandrin

Désignation	No. de code
Mandrin de 13 mm du martean rotatif	303332
Clé de mandrin	303334
Capuchon en caoutchouc	303335

2. Ancrage de chasse (Percussion uniquement)

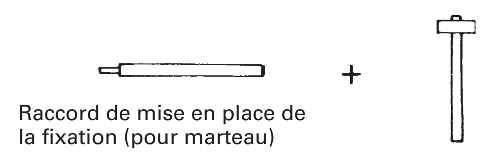
Régleur d'ancrage
(pour fixation d'ancrage)
(Tige SDS Plus)

<Type à cale extérieure avec vis femelle>

Dimension de l'ancrage	W 1/4" (6,3 mm)	W 5/16" (8 mm)	W 3/8" (9,5 mm)	
Longueur totale	10-15/64" (260 mm)	10-15/64" (260 mm)	6-19/64" (160 mm)	10-15/64" (260 mm)
No. de code	302976	302975	303621	302974

<Type à cale intérieure avec vis sans tête>

Dimension de l'ancrage	W 1/4" (6,3 mm)	W 5/16" (8 mm)	W 3/8" (9,5 mm)	
Longueur totale	10-15/64" (260 mm)	10-15/64" (260 mm)	6-19/64" (160 mm)	10-15/64" (260 mm)
No. de code	302979	302978	303622	302977



Raccord de mise en place de la fixation (pour marteau)

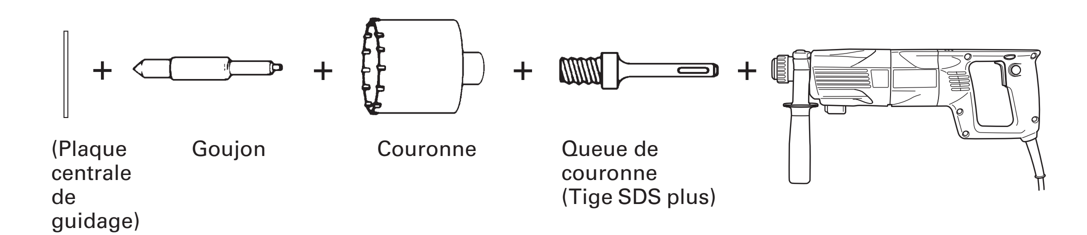
<Type à cale extérieure avec vis femelle>

Dimension de l'ancrage	No. de code
W 1/4" (6,3 mm)	971794
W 5/16" (8 mm)	971795
W 3/8" (9,5 mm)	971796
W 1/2" (12,7 mm)	971797
W 5/8" (15,9 mm)	971798

<Type à cale intérieure avec vis sans tête>

Dimension de l'ancrage	No. de code
W 1/4" (6,3 mm)	971799
W 5/16" (8 mm)	971800
W 3/8" (9,5 mm)	971801
W 1/2" (12,7 mm)	971802
W 5/8" (15,9 mm)	971803

3. Perçage de trou à large diamètre (rotation + frappe)



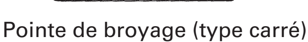
Goujon	No. de code	Couronne (diamètre externe)		No. de code	Queue de couronne		No. de code
–	–	(A)	63/64" (25 mm)	982672	(A)	Longueur totale	303625
			1-9/64" (29 mm)	982673		4-1/8" (105 mm)	
(A)	982684		1-1/4" (32 mm)	982674			
			1-3/8" (35 mm)	982675		11-13/18" (300 mm)	303626
			1-1/2" (38 mm)	982676			
(B)	982685	(B)	1-25/32" (45 mm)	982677	(B)	11-13/18" (300 mm)	303627
			1-31/32" (50 mm)	982678			

Plaque centrale de guidage

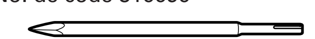
Couronne (diamètre externe)	No. de code	Couronne (diamètre externe)	No. de code
1-1/4" (32 mm)	982686	1-25/32" (45 mm)	982689
1-3/8" (35 mm)	982687	1-31/32" (50 mm)	982690
1-1/2" (38 mm)	982688		

4. Travail de démolissage (Percussion uniquement)

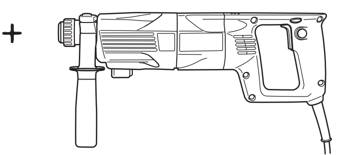
Pointe de broyage (type rond)
(Tige SDS plus)
No. de code 303046



Pointe de broyage (type carré)
(Tige SDS plus)
No. de code 316656

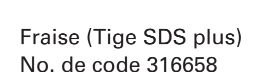


+

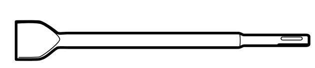


5. Creusage de rainures et cassure des angles (Percussion uniquement)

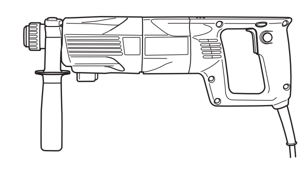
Ciseau à froid (Tige SDS plus)
No. de code 316657



Fraise (Tige SDS plus)
No. de code 316658

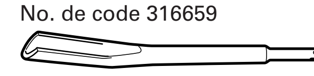


+

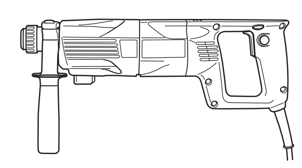


6. Creusage de rainures (Percussion uniquement)

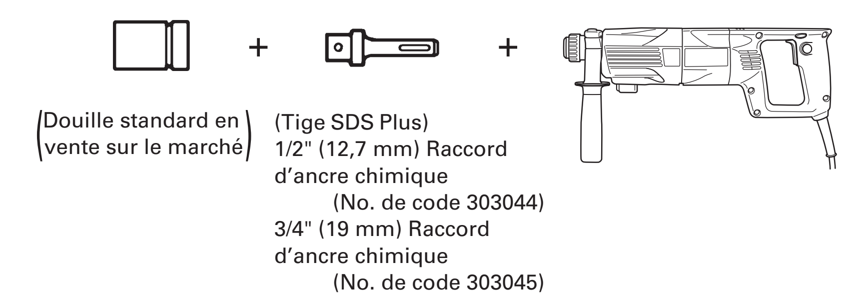
Burin à rainer (Tige SDS plus)
No. de code 316659



+

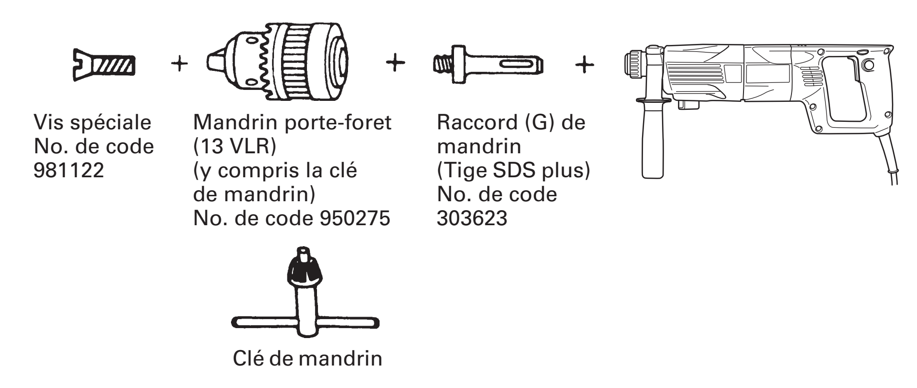


7. Mise en place du booulon pour d’ancre chimique (rotation + frappe)

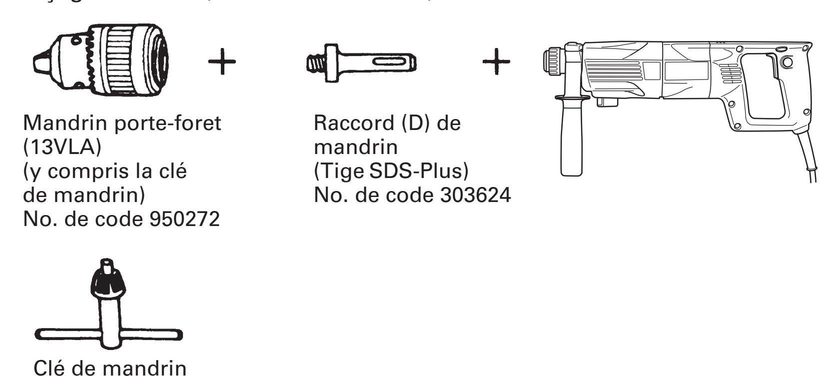


8. Perçage de trous et insertion des vis (rotation seulement)

○ Mandrin porte-foret, raccord (G) de mandrin, vis spéciale et clé de mandrin

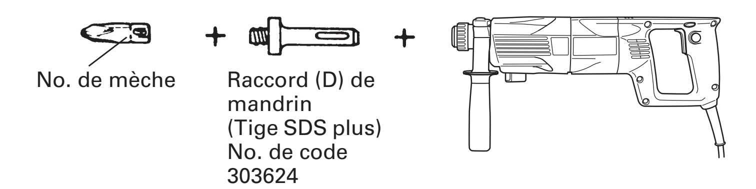


9. Perçage de trous (rotation seulement)



○ Ensemble du mandrin porte-foret de 13 mm (y compris la clé de mandrin) et mandrin (pour percer l’acier ou le bois).

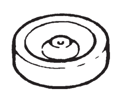
10. Vis d'entraînement (rotation uniquement)



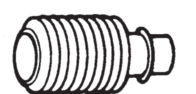
Embout de vissage Phillips

No. de mèche	dimension de vis	Longueur	No. de code
No.2	1/8" ~ 3/16" (3 – 5 mm)	31/32" (25 mm)	971511Z
No.3	1/4" ~ 5/16" (6 – 8 mm)	31/32" (25 mm)	971512Z

11. Capuchon anti-poussière et collecteur à poussière (B)



Capuchon anti poussière
No. de code 971787



Collecteur à poussière (B)
No. de code 306885

12. Graisse A pour marteau
    1,1 lbs (500 g) (en boîte) No. de code 980927
    0,15 lbs (70 g) (en tube vert) No. de code 308471
    0,07 lbs (30 g) (en tube vert) No. de code 981840

REMARQUE:
Les spécifications sont sujettes à modification sans aucune obligation de la part de HITACHI.

INFORMACIÓN IMPORTANTE

Antes de utilizar o realizar cualquier trabajo de mantenimiento de esta herramienta eléctrica, lea y comprenda todas las instrucciones de operación, las precauciones de seguridad, y las advertencias de este Manual de instrucciones.

La mayoría de los accidentes producidos en la operación y el mantenimiento de una herramienta eléctrica se deben a la falta de observación de las normas o precauciones de seguridad. Los accidentes normalmente podrán evitarse reconociendo una situación potencialmente peligrosa a tiempo y siguiendo los procedimientos de seguridad apropiados.

Las precauciones básicas de seguridad se describen en la sección "SEGURIDAD" de este Manual de instrucciones y en las secciones que contienen las instrucciones de operación y mantenimiento.

Para evitar lesiones o el daño de la herramienta eléctrica, los riesgos están identificados con ADVERTENCIAS en dicha herramienta y en este Manual de instrucciones.

No utilice nunca esta herramienta eléctrica de ninguna forma no específicamente recomendada por HITACHI a menos que usted se haya asegurado de que la utilización planeada será segura para usted y otras personas.

SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN

ADVERTENCIA indica situaciones potencialmente peligrosas que, si se ignoran, pueden resultar en lesiones serias.

PRECAUCIÓN indica situaciones potencialmente peligrosas que, si se ignoran, pueden resultar en lesiones moderadas, o que pueden causar averías en la herramienta eléctrica.

NOTA acentúa información esencial.

SEGURIDAD

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

⚠ **ADVERTENCIA: Lea y entienda todas las instrucciones.**
Si no sigue las instrucciones indicadas a continuación, pueden producirse descargas eléctricas, incendios, y/o lesiones serias.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

1. **Área de trabajo**
   (1) **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Los bancos de trabajo desordenados y las áreas obscuras pueden conducir a accidentes.
   (2) **No utilice la herramienta en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos inflamables, gases, o polvo.** La herramienta eléctrica crea chispas que pueden incendiar polvo o gases.
   (3) **Mantenga alejadas a otras personas, niños o visitantes, cuando utilice la herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacer que pierda el control de la herramienta.
2. **Seguridad eléctrica**
   (1) **Las herramientas eléctricas con aislamiento doble poseen un enchufe polarizado (una cuchilla es más ancha que la otra.) Este enchufe encajará en un tomacorriente polarizado de una sola forma. Si el enchufe no entra completamente en el tomacorriente, invierta su sentido de inserción. Si sigue sin entrar, póngase en contacto con un electricista cualificado para que le instale un tomacorriente polarizado. No cambie nunca el enchufe.** El aislamiento doble ⧈ elimina la necesidad de un cable de alimentación de tres conductores, uno para puesta a tierra, y del sistema de alimentación con puesta a tierra.
   (2) **Evite el contacto con superficies con puesta a tierra, tales como tubos, radiadores, hornos, y refrigeradores.** Si toca tierra, existe el peligro de que reciba una descarga eléctrica.
   (3) **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia ni a la humedad.** La entrada de agua en la herramienta eléctrica aumentará el riesgos de descargas eléctricas.
   (4) **No maltrate el cable de alimentación. No utilice nunca el cable de alimentación para transportar la herramienta ni para desconectarla del tomacorriente. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes cortantes, o partes móviles. Reemplace inmediatamente cualquier cable dañado.** Un cable dañado puede ser la causa de descargas eléctricas.
   (5) **Cuando utilice la herramienta eléctrica en exteriores, utilice un cable prolongador marcado con "W-A" o "W".** Estos cables han sido diseñados para utilizarse en exteriores y reducir el riesgo de descargas eléctricas.
3. **Seguridad personal**
   (1) **Esté siempre alerta y utilice el sentido común cuando utilice la herramienta eléctrica. No utilice la herramienta cuando esté cansado o bajo la influencia de medicamentos ni de alcohol.** Un descuido al utilizar la herramienta eléctrica puede resultar en una lesión seria.

(2) **Vístase adecuadamente. No utilice ropa floja ni joyas. Si tiene pelo largo, recójaselo. Mantenga su pelo, ropa, y guantes alejados de las partes móviles.** La ropa floja, las joyas, o el pelo largo pueden engancharse en las partes móviles.

(3) **Evite la puesta en marcha accidental. Cerciórese de que la alimentación de la herramienta eléctrica esté desconectada antes de enchufarla en una toma de la red.** Si lleva la herramienta eléctrica con el dedo colocado en el interruptor, o si la enchufa con dicho interruptor cerrado, es posible que se produzcan accidentes.

(4) **Quite las llaves de ajuste y abra los interruptores antes de poner en funcionamiento la herramienta.** Una llave dejada en una parte móvil de la herramienta podría resultar en lesiones.

(5) **No sobrepase su alcance. Mantenga en todo momento un buen equilibrio.** El conservar en todo momento el equilibrio le permitirá controlar mejor la herramienta en situaciones inesperadas.

(6) **Utilice equipos de seguridad. Póngase siempre gafas protectoras.** Para conseguir las condiciones apropiadas, utilice una mascarilla contra el polvo, zapatos no resbaladizos, un casco duro, y tapones para los oídos.

4. Utilización y cuidados de la herramienta

(1) **Utilice abrazaderas u otra forma práctica de asegurar y sujetar la pieza de trabajo sobre una plataforma estable.** La sujeción de la pieza de trabajo con la mano o contra su cuerpo puede ser inestable y conducir a la pérdida del control.

(2) **No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta correcta para su aplicación.** Con la herramienta correcta realizará mejor el trabajo y ésta será más segura para la velocidad para la que ha sido diseñada.

(3) **No utilice la herramienta si el interruptor de alimentación de la misma no funciona.** Cualquier herramienta que no pueda controlarse con el interruptor de alimentación puede resultar peligrosa, y deberá repararse.

(4) **Desconecte el enchufe del cable de alimentación antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios, o guardar la herramienta.** Tales medidas preventivas de seguridad reducirán el riesgo de que la herramienta se ponga en funcionamiento accidentalmente.

(5) **Guarde las herramientas que no vaya a utilizar fuera del alcance de niños y de otras personas no entrenadas.** Las herramientas son peligrosas en manos de personas inexpertas.

(6) **Realice el mantenimiento cuidadoso de las herramientas. Mantenga las herramientas afiladas y limpias.** Las herramientas adecuadamente mantenidas, con los bordes cortantes afilados, serán más fáciles de utilizar y controlar.

(7) **Compruebe que las piezas móviles no estén desalineadas ni atascadas, que no haya piezas rotas, y demás condiciones que puedan afectar la operación de las herramientas. En caso de que una herramienta esté averiada, repárela antes de utilizarla.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas mal cuidadas.

(8) **Utilice solamente los accesorios recomendados por el fabricante para su modelo.** Los accesorios adecuados para una herramienta pueden ser peligrosos cuando se utilicen con otra.

5. Servicio de reparación

(1) **El servicio de reparación deberá realizarlo solamente personal cualificado.** El servicio de mantenimiento o de reparación realizado por personal no cualificado podría resultar en el riesgo de lesiones.

(2) **Para el servicio de mantenimiento o reparación de una herramienta, utilice solamente piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones de la sección de mantenimiento de este manual.** La utilización de piezas no autorizadas, o el no seguir las indicaciones del Manual de instrucciones puede crear el riesgo de descargas eléctricas u otras lesiones.

6. **No toque nunca las piezas móviles.**
   No coloque nunca sus manos, dedos, ni demás partes del cuerpo cerca de las piezas móviles de la herramienta.
7. **No utilice nunca la herramienta sin los protectores colocados en su lugar.**
   No utilice nunca esta herramienta sin los protectores de seguridad correctamente instalados. Si el trabajo de mantenimiento o de reparación requiere el desmontaje de un protector de seguridad, cerciórese de volver a instalarlo antes de utilizar la herramienta.
8. **Utilice la herramienta correcta.**
   No fuerce herramientas ni accesorios pequeños para realizar un trabajo pesado.
   No utilice las herramientas para fines no proyectados, por ejemplo, no utilice esta amoladora angular para cortar madera.
9. **No utilice nunca una herramienta eléctrica para aplicaciones que no sean las especificadas.**
   No utilice nunca una herramienta eléctrica para aplicaciones no especificadas en este Manual de instrucciones.
10. **Maneje correctamente la herramienta.**
    Maneje la herramienta de acuerdo con las instrucciones ofrecidas aquí. No deje caer ni tire la herramienta. No permita nunca que los niños ni otras personas no autorizadas ni familiarizadas con la operación de la herramienta utilicen ésta.
11. **Mantenga todos los tornillos, pernos, y cubiertas firmemente fijados en su lugar.**
    Mantenga todos los tornillos, pernos, y cubiertas firmemente montados. Compruebe periódicamente su condición.
12. **No utilice herramientas eléctricas si la carcasa o la empuñadura de plástico está rajada.**
    Las rajas en la carcasa o en la empuñadura de plástico pueden conducir a descargas eléctricas. Tales herramientas no deberán utilizarse mientras no se hayan reparado.
13. **Las cuchillas y los accesorios deberán montarse con seguridad en la herramienta.**
    Evite lesiones personales y de otras personas. Las cuchillas, los accesorios de corte, y demás accesorios montados en la herramienta deberán fijarse con seguridad.
14. **Mantenga limpio el conducto de ventilación del motor.**
    El conducto de ventilación del motor limpio para que el aire pueda circular libremente en todo momento. Compruebe frecuentemente y limpie el polvo acumulado.
15. **Utilice las herramientas eléctricas con la tensión de alimentación nominal.**
    Utilice las herramientas eléctricas con las tensiones indicadas en sus placas de características.
    La utilización e una herramienta eléctrica con una tensión superior a la nominal podría resultar en revoluciones anormalmente altas del motor, en el daño de la herramienta, y en la quemadura del motor.
16. **No utilice nunca una herramienta defectuosa o que funcione anormalmente.**
    Si la herramienta parece que funciona anormalmente, produciendo ruidos extraños, etc., deje inmediatamente de utilizarla y solicite su arreglo a un centro de reparaciones autorizado por Hitachi.

17. **No deje nunca la herramienta en funcionamiento desatendida. Desconecte su alimentación.**
    No deje sola la herramientas hasta mientras no se haya parado completamente.
18. **Maneje con cuidado las herramientas eléctricas.**
    Si una herramienta eléctrica se ha caído o ha chocado inadvertidamente contra materiales duros, es posible que se haya deformado, rajado, o dañado.
19. **No limpie las partes de plástico con disolvente.**
    Los disolventes, como gasolina, diluidor de pintura, bencina, tetracloruro de carbono, y alcohol pueden dañar o rajar las partes de plástico. No las limpie con tales disolventes. Limpie las partes de plástico con un paño suave ligeramente humedecido en agua jabonosa y después séquelas bien.

NORMAS Y SÍMBOLOS ESPECÍFICOS DE SEGURIDAD

1. **Sujete las herramientas por las superficies de empuñadura aisladas cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable de alimentación.** El contacto con un conductor “activo” “activará” las partes metálicas de la herramienta y el operador recibirá una descarga eléctrica.
2. **Cuando tenga que utilizar la herramienta durante mucho tiempo, colóquese tapones en los oídos.** La exposición prolongada a ruido de gran intensidad puede causar la pérdida del sentido del oído.
3. NUNCA toque la broca de la herramienta con las manos desnudas después de la operación.
4. NUNCA utilice guantes de material que pueda enrollarse, como algodón, lana, paño, cuerda, etc.
5. Fije SIEMPRE la empuñadura lateral y sujete con seguridad el martillo giratorio.
6. Tenga SIEMPRE cuidado con los objetos ocultos, tales como cables bajo tierra.
   Si tocase estos cables activos con la herramienta, podría recibir una descarga eléctrica. Confirme que no haya objetos enterrados o empotrados tales como cables eléctricos en la pared, el piso, o el techo donde vaya a trabajar.
7. Definiciones para los símbolos utilizados en esta herramienta
   V .... voltios
   Hz .... hertzios
   A .... amperios
   n_0 .... velocidad sin carga
   W .... vatios
   ⧈ .... Construcción de clase II
   ---/min ...... revoluciones por minuto

AISLAMIENTO DOBLE PARA OFRECER UNA OPERACIÓN MÁS SEGURA

Para garantizar una operación más segura de esta herramienta eléctrica, HITACHI ha adoptado un diseño de aislamiento doble. “Aislamiento doble” significa que se han utilizado dos sistemas de aislamiento físicamente separados para aislar los materiales eléctricamente conductores conectados a la fuente de alimentación del bastidor exterior manejado por el operador. Por lo tanto, en la herramienta eléctrica o en su placa de características aparecen el símbolo “⧈” o las palabras “Double insulation” (aislamiento doble).
Aunque este sistema no posee puesta a tierra externa, usted deberá seguir las precauciones sobre seguridad eléctrica ofrecidas en este Manual de instrucciones, incluyendo la no utilización de la herramienta eléctrica en ambientes húmedos.
Para mantener efectivo el sistema de aislamiento doble, tenga en cuenta las precauciones siguientes:

○ Esta herramienta eléctrica solamente deberá desensamblar y ensamblarla un CENTRO DE REPARACIONES AUTORIZADO POR HITACHI, y solamente deberán utilizarse con ella piezas de reemplazo genuinas de HITACHI.
○ Limpie el exterior de la herramienta eléctrica solamente con un paño suave humedecido en agua jabonosa, y después séquela bien.
No utilice disolventes, gasolina, ni diluidor de pintura para limpiar las partes de plástico, ya que podría disolverlas.

¡GUARDE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES DONDE PUEDAN LEERLO OTRAS PERSONAS QUE VAYAN A UTILIZAR!

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

NOTA:

La información contenida en este Manual de instrucciones ha sido diseñada para ayudarle a utilizar con seguridad y mantener esta herramienta eléctrica.

Algunas ilustraciones de este Manual de Instrucciones pueden mostrar detalles o accesorios diferentes a los de la propia herramienta eléctrica.

NOMENCLATURA

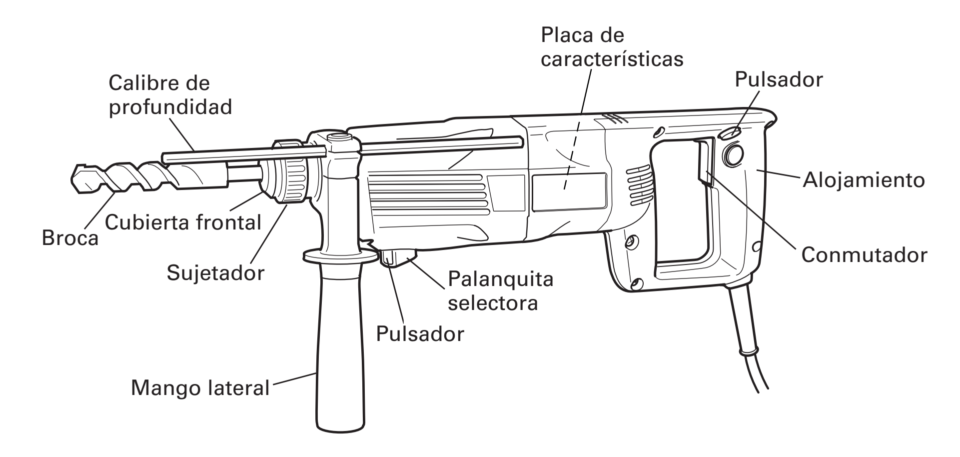


Fig. 1

ESPECIFICACIONES

Motor	Motor conmutador en serie monofásico
Fuente de alimentación	115 V CA, 60 Hz, monofásica
Corriente	5,7A
Capacidad	hormigón: 1/8" ~ 15/16" (3,4mm ~ 24mm) acero: 1/2" (13mm) madera: 1-1/4" (32mm)
Velocidad sin carga	0 – 1350/min.
Velocidad de percusión a carga plena	0 – 4400/min.
Peso	5,5 lbs (2,5 kg)

MONTAJE Y OPERACIÓN

APLICACIONES

Acción combinada de rotación y golpeteo
- ○ Perforación de orificios de anclaje
- ○ Perforación de orificios de hormigón
- ○ Perforación de orificios de baldosa

Rotación solamente
- ○ Perforación de orificios en hormigón o madera (con accesorios facultativos)
- ○ Apretar tornillos en metal o madera. (con accesorios facultativos)

Función de percusión solamente
- ○ Cincelado leve de hormigón, ranuración, y retoque de bordes

ANTES DE LA OPERACIÓN

1. Fuente de alimentación
   Cerciórese de que la fuente de alimentación que vaya a utilizar cumpla los requisitos indicados en la placa de características del producto.
2. Interruptor de alimentación
   Cerciórese de que el interruptor de alimentación esté en la posición OFF. Si enchufase el cable de alimentación en un tomacorriente de la red con el interruptor en ON, la herramienta eléctrica comenzaría a funcionar inmediatamente, lo que podría provocar lesiones serias.
3. Cable prolongador
   Cuando el área de trabajo esté alejada de la fuente de alimentación, utilice un cable prolongador de suficiente grosor y con la capacidad nominal. El cable prolongador deberá mantenerse lo más corto posible.

⚠ADVERTENCIA: Si un cable esta dañado deberá reemplazar o repararse.

4. Comprobación del tomacorriente
   Si el enchufe del cable de alimentación queda flojo en el tomacorriente, habrá que reparar éste. Póngase en contacto con un electricista cualificado para que realice las reparaciones adecuadas.
   Si utilizase un tomacorriente en este estado, podría producirse recalentamiento, lo que supondría un riesgo serio.
5. Confirme las condiciones del medio ambiente
   Condirme que el lugar de trabajo esté en las condiciones apropiadas de acuerdo con las precauciones descritas.

6. Montaje de la broca (Fig. 2)

(1) Para colocar una broca (SDS más vástago), tire completamente de la empuñadura en el sentido de la flecha como se muestra en la Fig. 2 en inserte profundamente la froca girándola.

(2) Al soltar la empuñadura, la broca quadará asegurada.

(3) Para extraer la broca, tire completamente de la empuñadura en el sentido de la flecha y tire hacia afuera de la broca.

7. Cuando instale la copa de polvo o el lector de polvo (B) (Accesorios facultativos)(Fig. 3, Fig. 4)

Cuando emplee un martillo perforador para trabajos de taladrado hacia arriba, extraiga el adaptador de recolección de polvo e instale una copa de polvo o un colector de polvo (B) para recolectar las partículas a fin de facilitar la operación.

○ Instalación de la copa de polvo
Emplee la copa de polvo instalando la broca como se muestra en la Fig. 3.
Cuando emplee una broca de gran diámetro, agrande el orificio central de la copa de polvo con este martillo perforador.

○ Instalacion del colector de polvo (B)
Para emplear el colector de polvo (B), Insértelo desde la punta de la broca alineándolo con la ranura de la empuñadura. (Fig. 4)

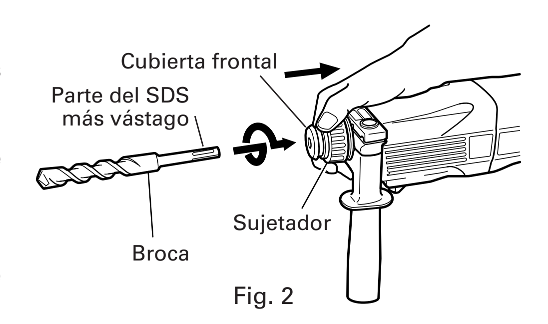


Fig. 2

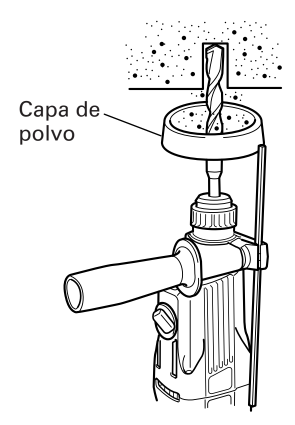


Fig. 3

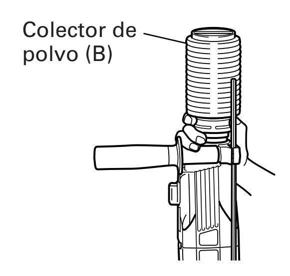


Fig. 4

⚠ **PRECAUCIÓN:**

○ **La copa de polvo y el colector de polvo (B) son para emplearse exclusvamente en trabajos de perforación de hormigón. No los emplee para trabajar con madera o metal.**

○ **Inserte completamente el colector de polvo (B) en la parte del portabrocas de la unidad principal.**

- **Cuando ponga en funcionamiento del martillo perforador meintras el colector de polvo (B) esté separado de la superficie de hormigón, dicho colector girará junto con la broca. Cerciórese de apretar el gatillo interruptor después de haber presionado la copa de polvo sobre la superficie de hormigón. (Cuando emplee la copa de polvo con una broca de no más de 7-15/32" (190 mm) de longitud total, el colector de polvo (B) no podrá tocar la superficie de hormigón girará. Por lo tanto, emplee el colector de polvo (B) con brocas de 6-17/32" (166 mm), 6-19/64" (160 mm), y 4-21/64" (110 mm) de longitud total.)**
- **Vacíe las partículas del colector de polvo (B) después de haber taladrado dos o tres orificios.**
- **Después de haber extraído el colector de polvo (B), vuelva a colocar a broca.**

8. Selección de la broca destornillador
   Las cabezas de tornillos y las brocas de atornillar se dañarán menos que se emplee la broca apropiada según sea el diámetro del tornillo.

9. Confirmar la dirección de rotación de la broca (Fig. 5)
   La broca rota hacia la derecha (mirándola desde atrás) al oprimir el lado R (der.) del botón pulsador. El lado L (izp.) del botón pulsador se usa para hacer girar la broca a la izquierda.

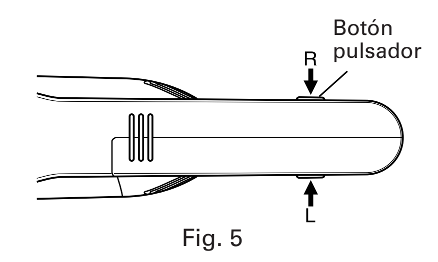


Fig. 5

COMO SE USA

⚠ **PRECAUCIÓN:**

- **Para evitar accidentes, cerciórese de poner este interruptor en OFF y de desconectar el enchufe del tomacorriente cuando instale o extraiga brocas y otras piezas. El interruptor de alimentación también deberá ponerse en OFF durante un descanso en el trabajo y después de haber finalizado dichotrabajo.**

1. Operación del conmutador
   La velocidad rotatoria de la broca de taladro puede ser controlad variando la fuerza con la que se aprieta el pulsador. La velocidad está baja cuando se aprieta ligeramente el pulsador y se aumenta al apretar más el pulsador. Para ponel el pulsador en OFF (desconectado) volver a apretar el pulsador para desconectar el dispositivo de ajuste, y soltar el pulsador a su posición normal.

2. Rotación + golpeteo
   Este martillo roto-percutor puede usarse en el modo de rotación y golpeteo presionando el pulsadory girando la palanca selectora hasta la marca . (Fig. 6)
(1) Montar la broca.
(2) Presionar el interruptor de gatillo después de poner la punta de la broca en la posición para taladrar. (Fig. 7)
(3) No es necesario presionar con fuerza la broca. Presionar ligeramente la broca de forma que el polvo producido al taladrar salga al exterior gradualmente.

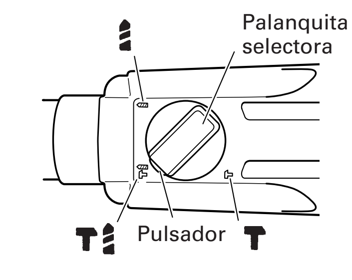


Fig. 6

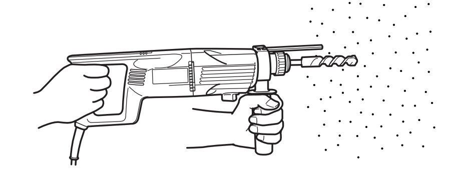


Fig. 7

⚠ **PRECAUCIÓN:**

○ **Cuando la broca toque una barra de hierro de construción se detendrá inmediatamente y el martillo perforador tenderá a girar. Por lo tanto, sujetar el mango lateral y sostenerlo firmemente como se ilustra en la Fig. 7.**

3. Rotación solamente
   Este martillo perforador puede usarse en el modo de raotación solamente presionando el pulsadory girando la palanca selectora hasta la marca . (Fig. 8)
   Para perforar madera o metal empleando el portabrocas y el adaptador del portabrocas (accesorio facultativo), proceder como sigue.
   Instalación del portabrocas y adaptador del portabrocas: (Fig. 9)
(1) Instale la broca en el adaptador del portabrocas.
(2) La parte del SDS más vástago es igual que una broca. Por lo tanto, para instalarla, consulte ”Montaje de la broca”.

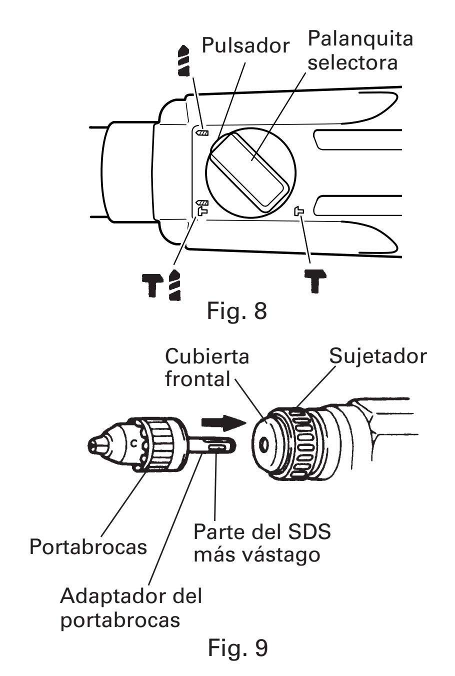


Fig. 8

Fig. 9

⚠ PRECAUCIÓN:

- ○ **La aplicación de fuerza excesiva no solamente reducirá la eficacia del taladro sino también dañará la punta de la broca y reducirá la vida útil del martillo perforador.**
- ○ **La broca puede salirse al quitar el martillo perforador del orificio en el que se haya atascado. Para extraer esta herramienta es importante empujar hacia adelante, o gire la broca hacia la izquierda.**
- ○ **No intentar perforar orificios de anclaje o perforar el concreto con la máquina puesta en la función de rotación solamente.**
- ○ **No intentar usar el martillo perforador en la función de rotación y golpeteo con el portabrocas y el adaptador del portabrocas instalados. Esto reducirá considerablemente la vida útil de cada componente de la máquina.**

4. Cuando coloque tornillos para metal (Fig. 10)
En primer lugar, inserte la broca en el cubo del extremo del adaptador (D) de portabroca.
A continuación, monte el adaptador (D) de portabroca en la unidad principal empleando los procedimientos descritos en 5 (1), (2), y (3), coloque la punta de la broca en las ranuras de la cabeza del tornillo, sujete la unidad principal, y apriete el tornillo.

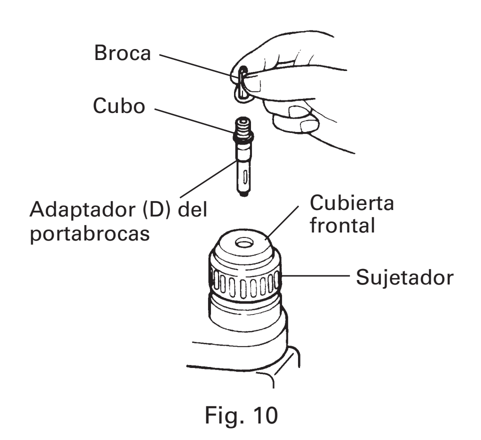


Fig. 10

⚠ PRECAUCIÓN:

- ○ **Tener cuidado en no prolongar excesivamente el accionamiento de la herramienta, ya que de lo contrario, pueden dañarse los tornillos por el exceso de fuerza.**
- ○ **Colocar el martillo perforador en forma perpendicular sobre la cabeza del tornillo al atornillarlo, ya que en caso contrario, puede dañarse la cabeza del tornillo o la broca, e incluso, la fuerza de accionamiento puede que no se transfiera por completo al tornillo.**
- ○ **No intente emplear la perforadora de percusión en la función de rotación y golpeteo con el adaptador de portabroca (D) y la broca instalados.**

5. Atornillando tornillos para madera (Fig. 10)

(1) Escoger una broca destornillador apropiada
Emplear tornillos con cabeza +, en lo posible, debido a que los tornillos con cabeza – hacen que se zafe fácilmente el destornillador.

(2) Atornillado

- ○ Antes de atornillar los tornillos para madera, hay que hacer orificios apropiados en la madera, aplicando luego la broca destornillador en la cabeza del tornillo y colocar asi éste en los orificios.
- ○ Luego de hacer rotar la herramienta lentamente hasta que el tornillo quede parcialmente metido en la madera, apretar más el gatillo para obtener la fuerza óptima de atornillado.

⚠ **PRECAUCIÓN:**

○ **Tener cuidado al preparar el orificio para que sea apropiado para el tornillo, teniendo en cuenta la dureza de la madera. Si el orificio es excesivamente pequeño o estrecho, se requiere mucha fuerza para atornillar y a veces puede dañarse la rosca.**

6. Percusión solamente
   Este martillo giratorio podrá ajustarse al modo de percusión solamente presionando el pulsador y girando la palanca de cambio hasta la marca . (Fig. 11)

(1) Monte el puntero o el cincel.

(2) Presione el pulsador y ponga la palanca de cambio en el centro de las marcaas y . (Fig. 12)
   Cuando cese el giro, gire la empuñadura y ajuste el cincel en la posición deseada. (Fig. 13)

(3) Gire la palanca de cambio hasta la marca . (Fig. 11)
   El puntero o el cincel se bloqueará.

7. Modo de usar el tope (Fig. 14)

(1) Afloje el perno de perilla del asa lateral, e inserte el retenedor en el surco en U de dicha asa lateral.

(2) Ajustar la posición del retenedor de acuerdo a la profundidad del agujero, y apretar firmemente el perno de perilla.

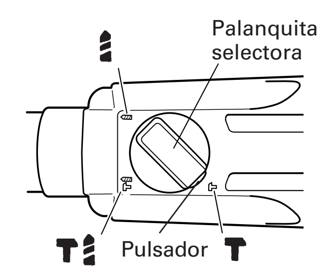


Fig. 11

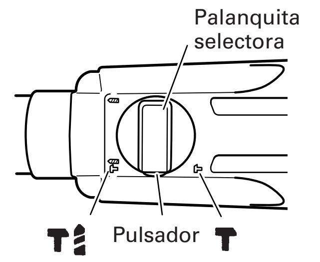


Fig. 12

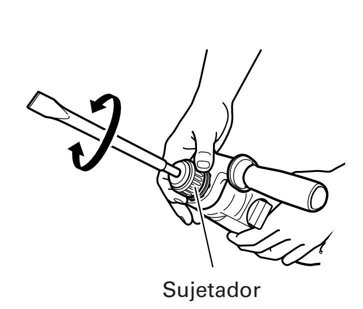


Fig. 13

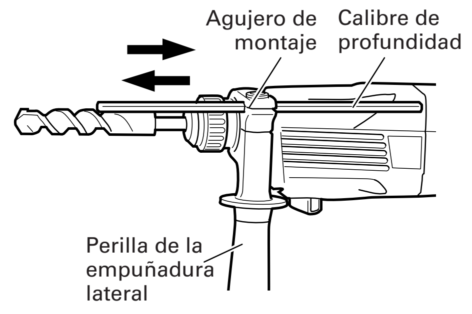


Fig. 14

8. Modo de usar la broca (espiga ahusada) y el adaptador de la espiga ahusada
(1) Montar el adaptador de la espiga ahusada en el martillo perforador. (Fig. 15)
(2) Montar la broca (espiga ahusada) en el adaptador de la espiga ahusada. (Fig. 15)
(3) Poner el interruptor en la posición de encendido (ON), y taladrar un agujero de la profundidad especificada.
(4) Para quitar la broca (espiga ahusada), insertar la chaveta en la ranura del adaptador de la espiga ahusada y golpear la cabeza de la chaveta con un martillo. Usar apoyos como se muestra en la Fig. 16.

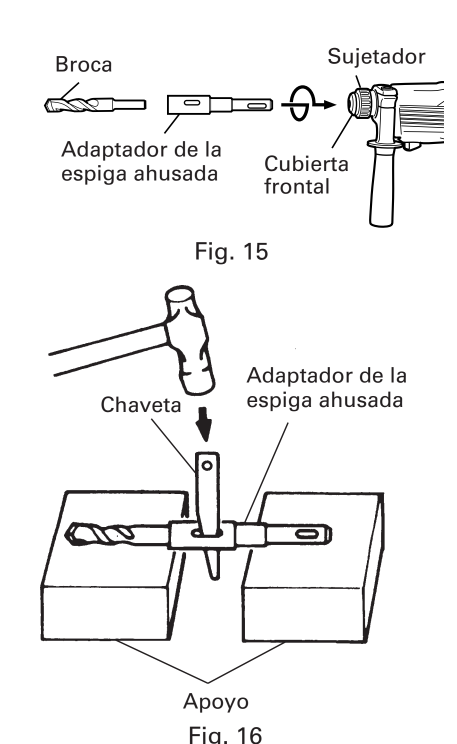


Fig. 16

MODO DE USAR LA BARRENA TUBULAR (PARA CARGAS LIGERAS)

Cuando se tengan que taladrar agujeros grandes, usar la barrena tubular (para cargas ligeras). Usar también el pasador central y la espiga de la barrena tubular provistos como accesorios opcionales.

1. Montaje

⚠ **PRECAUCIÓN:**
○ **Cerciorarse de poner el interruptor de la alimentación en la posición de apagado (OFF) y de desconectar el enchufe de la toma de alimentación.**

(1) Montar la barrena tubular en su espiga. (Fig. 17)
Lubricar la rosca de la espiga de la barrena tubular para facilitar el desmontaje.
(2) Montar la espiga de la barrena tubular en el martillo perforador. (Fig. 18)
(3) Insertar el pasador central en la placa guía hasta que se pare.

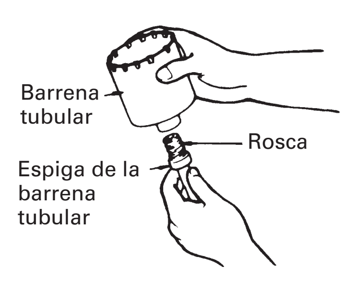


Fig. 17

(4) Unir la placa guía con la barrena tubular y girar la placa guía hacia la izquierda o hacia la derecha de forma que no se caiga a pesar de estar indicando hacia abajo. (Fig. 19)

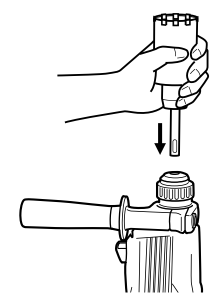


Fig. 18

2. Modo de taladrar (Fig. 20)

(1) Conectar el enchufe a la toma de alimentación.
(2) El pasador central se ha instalado un resorte. Presionar ligeramente de forma perpendicular hacia la pared o hacia el pared o hacia el suelo. Procurar que toda la punta de la barrena tubular esté en contacto con la superficie a taladrar y luego, empezar la operación.
(3) Al taladrar aproximadamente 3/16" (5 mm) en profundidad, la posición del agujero queda ya establecida. Quitar el pasador central y la placa guía de la barrena tubular y seguir taladrando.
(4) La aplicación de una fuerza excesiva acelerará el cumplimiento del trabajo, pero deteriorará la punta de la broca reduciendo la duración del martillo perforador.

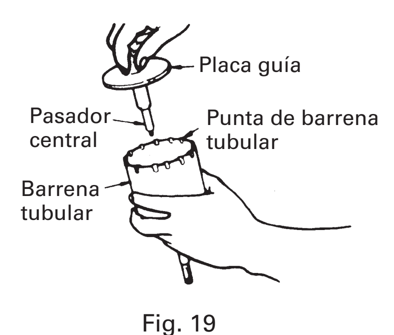


Fig. 19

⚠ PRECAUCIÓN:

○ **Cuando se quite el pasador central y la placa guía, poner el interruptor en la posición de apagado (OFF) y desconectar el enchufe de la toma de alimentación.**

Fig. 20

3. Desmontaje (Fig. 21)

Como otro método, quitar la espiga de la barrena tubular del martillo perforador y golpear fuertemente la cabeza de la espiga de la barrena tubular dos o tres veces con un martillo sujetanto la punta de la barrena. La parte roscada se aflojará y la barrena tubular podrá quitarse.

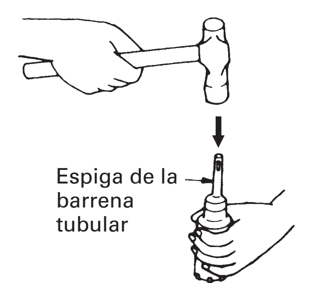


Fig. 21

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

⚠ **ADVERTENCIA: Antes de realizar el mantenimiento o la inspección de la amoladora, cerciórese de desconectar la alimentación y de desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente.**

1. Inspeccionar la broca de taladro
   Debido a que el uso de brocs desafiladas pueden causar mal funcionamiento del motor y desmejorar la eficacia del taladro, hay que reemplazar las brocas en malas condiciones por nuevas o afilarlas de inmediato al advertir abrasión.
2. Inspección de los tornillos de montaje
   Inspeccione regularmente todos los tornillos de montaje y asegúrese de que estén apretados adecuadamente. Si hay algún tornillo flojo, apriételo inmediatamente.

⚠ **ADVERTENCIA: La utilización de esta martillo perforador con tornillos flojos es extremadamente peligroso.**

3. Mantenimiento de motor
   La unidad de bobinado del motor es el verdadero "corazón" de las herramientas eléctricas. Prestar el mayor cuidado y asegurarse de que el bobinado no se dañe y/o se humedezca con aceite o agua.
4. Inspección de las escobillas
   Por motivos de seguridad, como protección contra descargas eléctricas, la inspección y el reemplazo de las escobillas de esta herramienta deberán realizarse SOLAMENTE EN UN CENTRO DE REPARACIONES AUTORIZADO POR HITACHI.
5. Cambio de grasa
   A este martillo perforador deberá aplicársele grasa de baja viscosidad,de esta forma, el martillo podrá usarse durante un largo período de tiempo sin cambiar de grasa. Ponerse por favor en contacto con el agente de reparaciones más cercano para cambiar la grasa si ésta se escapase a través de los tornillos flojos. La falta de grasa hará que el martillo perforador se agarrote disminuyendo por lo tanto su duración.

⚠ **PRECAUCIÓN: En esta herramienta deberá usarse la grasa especificada. El uso de otras grasas podría afectar negativamente al rendimiento. Cerciórese de preguntar a sus agentes de servicio por la grasa de repuesto.**

6. Mantenimiento y reparación
   Todas las herramientas eléctricas de calidad requieren de vez en cuando el servicio de mantenimiento o el reemplazo de piezas debido al desgaste producido durante la utilización normal. Para asegurarse de que solamente se utilicen piezas de reemplazo autorizadas, todos los servicios de mantenimiento y reparación deberán realizarse SOLAMENTE EN UN CENTRO DE REPARACIONES AUTORIZADO POR HITACHI.

ACCESORIOS

⚠ ADVERTENCIA: Los accesorios para esta herramienta eléctrica se mencionan en este Manual de instrucciones. La utilización de otros accesorios puede resultar peligrosa y causar lesiones o daños mecánicos.

NOTA:
Los accesorios están sujetos a cambio sin ninguna obligación por parte de HITACHI.

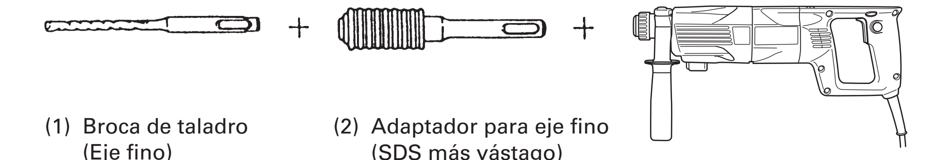
ACCESORIOS ESTÁNDAR

(1) Caja (Plástica) (Molded plastic) (Núm. de código 310905) 1
(2) Mango lateral (Núm. de código 303659) 1
(3) Calibre de profundidad (Núm. de código 310331) 1

ACCESORIOS OPCIONALES....... De venta por separado

1. Taladrar orificios de anclaje (rotación + golpeteo)

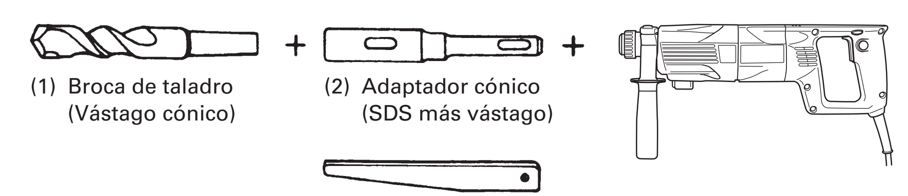
○ Broca de taladro (Eje fino)



(1) Broca de taladro (Eje fino)   (2) Adaptador para eje fino (SDS más vástago)

(1) Broca de taladro (Eje fino)				(2) Adaptador para eje fino
Diámetro externo	Longitud efectiva	Longitud total	Núm. de código	Núm. de código
1/8" (3,4mm)	1-25/32" (45mm)	3-35/64" (90mm)	306369	306370
9/64" (3,5mm)	1-25/32" (45mm)	3-35/64" (90mm)	306368	

○ Broca de taladro (vástago cónico) y adaptador cónico



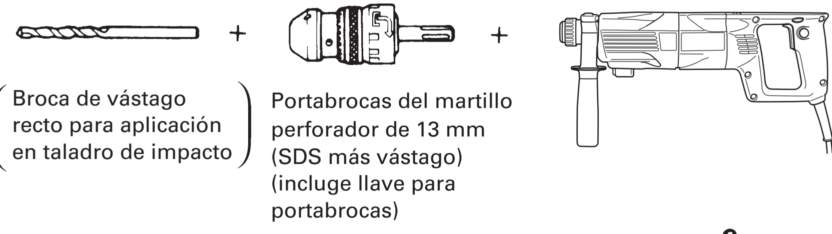
(1) Broca de taladro (Vástago cónico)   (2) Adaptador cónico (SDS más vástago)

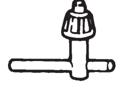
Chaveta (Núm. de código 944477)

Diámetro externo	Núm. de código
7/16" (11 mm)	944460
31/64" (12,3 mm)	944461
1/2" (12,7 mm)	993038
9/16" (14,3 mm)	944462
73/128" (14,5 mm)	944500
11/16" (17,5 mm)	944463
27/32" (21,5 mm)	944464

Modo cónico	Núm. de código	Broca de taladro aplicable	
Cono Morse (No. 1)	303617	Broca de taradro (vástago cónico)	7/16" (11 mm)
			31/64" (12,3 mm)
			1/2" (12,7 mm)
			9/16" (14,3 mm)
			73/128" (14,5 mm)
			11/16" (17,5 mm)
Cono Morse (No. 2)	303618	Broca de taradro (vástago cónico)	27/32" (21,5 mm)
Cono A	303619	El cono A o B troquelado del adaptador cónico as suministra como accesorio facultativo pero la broca para el mismo no se suministra.	
Cono B	303620		

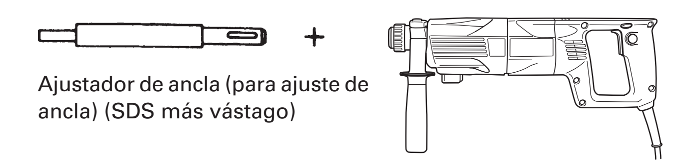
○ Portabrocas del martillo perforador de 13 mm
Para la operación de taladrado cuando emplee una broca de vástago recto para taladrar con un martillo perforador.




Llave de portabrocas

Nombre	Núm. de código
Portabrocas del martillo roto-percutor de 13 mm	303332
Llave de portabrocas	303334
Tapa de caucho	303335

2. Ancla de martillar (Percusión solamente)

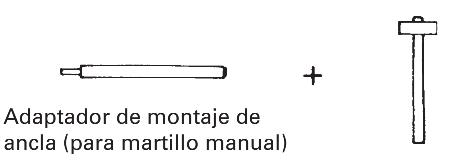


<Tipo de reborde exterior con tornillo hembra>

Medida de ancla	W 1/4" (6,3 mm)	W 5/16" (8 mm)	W 3/8" (9,5 mm)	
Longitud total	10-15/64" (260 mm)	10-15/64" (260 mm)	6-19/64" (160 mm)	10-15/64" (260 mm)
Núm. de código	302976	302975	303621	302974

<Tipo de reborde interior con tornillo sin cabeza>

Medida de ancla	W 1/4" (6,3 mm)	W 5/16" (8 mm)	W 3/8" (9,5 mm)	
Longitud total	10-15/64" (260 mm)	10-15/64" (260 mm)	6-19/64" (160 mm)	10-15/64" (260 mm)
Núm. de código	302979	302978	303622	302977



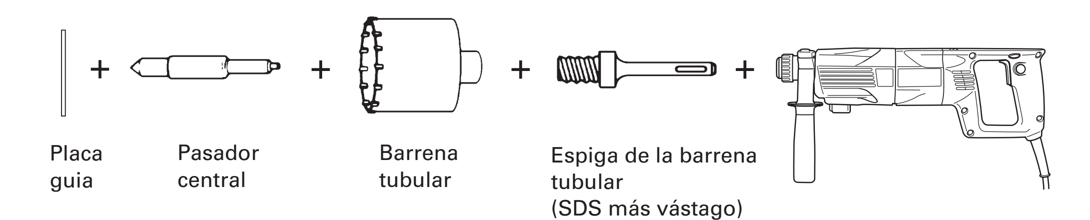
<Tipo de reborde exterior con tornillo hembra>

Medida de ancla	Núm. de código
W 1/4" (6,3 mm)	971794
W 5/16" (8 mm)	971795
W 3/8" (9,5 mm)	971796
W 1/2" (12,7 mm)	971797
W 5/8" (15,9 mm)	971798

<Tipo de reborde interior con tornillo sin cabeza>

Medida de ancla	Núm. de código
W 1/4" (6,3 mm)	971799
W 5/16" (8 mm)	971800
W 3/8" (9,5 mm)	971801
W 1/2" (12,7 mm)	971802
W 5/8" (15,9 mm)	971803

3. Pertoración de orificio de diámetro grande (rotation + golpeteo)



<table>
<tr><th>Pasador central</th><th>Núm. de código</th><th colspan="2">Barrena tubular (diámetro externo)</th><th>Núm. de código</th><th colspan="2">Espiga de la barrena tubular</th><th>Núm. de código</th></tr>
<tr><td rowspan="2">–</td><td rowspan="2">–</td><td rowspan="5">(A)</td><td>63/64" (25 mm)</td><td>982672</td><td rowspan="5">(A)</td><td>Longitud total</td><td rowspan="3">303625</td></tr>
<tr><td>1-9/64" (29 mm)</td><td>982673</td><td rowspan="2">4-1/8"
(105 mm)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">(A)</td><td rowspan="3">982684</td><td>1-1/4" (32 mm)</td><td>982674</td></tr>
<tr><td>1-3/8" (35 mm)</td><td>982675</td><td rowspan="2">11-13/18"
(300 mm)</td><td rowspan="2">303626</td></tr>
<tr><td>1-1/2" (38 mm)</td><td>982676</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(B)</td><td rowspan="2">982685</td><td rowspan="2">(B)</td><td>1-25/32" (45 mm)</td><td>982677</td><td rowspan="2">(B)</td><td rowspan="2">11-13/18"
(300 mm)</td><td rowspan="2">303627</td></tr>
<tr><td>1-31/32" (50 mm)</td><td>982678</td></tr>
</table>

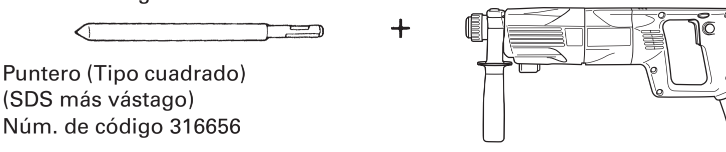
Placa guia

Barrena tubular (diámetro externo)	Núm. de código	Barrent tubular (diámetro externo)	Núm. de código
1-1/4" (32 mm)	982686	1-25/32" (45 mm)	982689
1-3/8" (35 mm)	982687	1-31/32" (50 mm)	982690
1-1/2" (38 mm)	982688		

4. Trabajo de roturación (Percusión solamente)

Puntero (Tipo redondo)
(SDS más vástago)
Núm. de código 303046

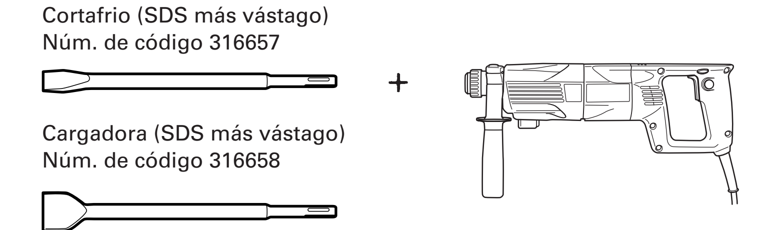
Puntero (Tipo cuadrado)
(SDS más vástago)
Núm. de código 316656



5. Excavar, ranuado y rebordes (Percusión solamente)

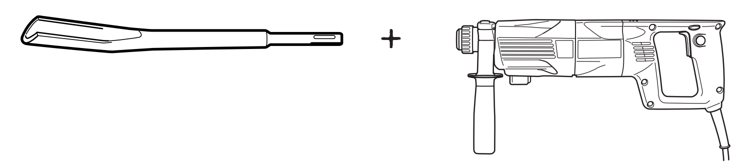
Cortafrio (SDS más vástago)
Núm. de código 316657

Cargadora (SDS más vástago)
Núm. de código 316658

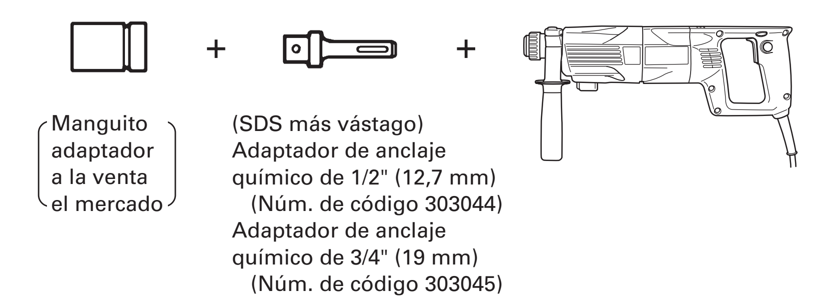


6. Ranurado (Percusión solamente)

Cincel de ranuración (SDS más vástago)
Núm. de código 316659

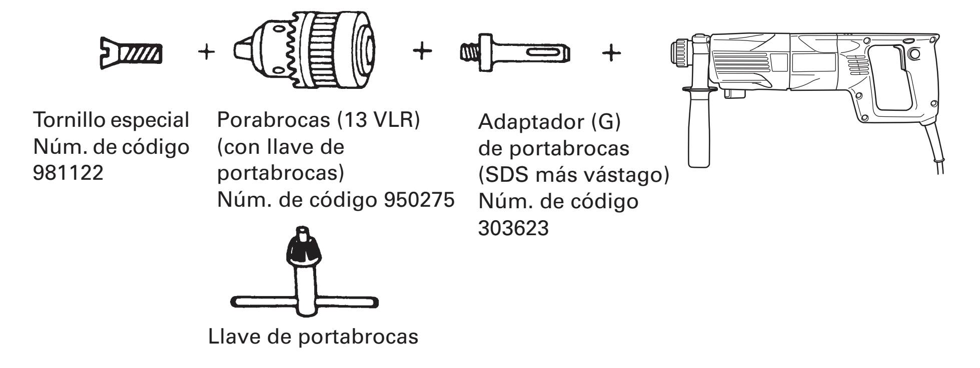


7. Trabajo de colocación de pernos para anclaje químico (rotación + golpeteo)

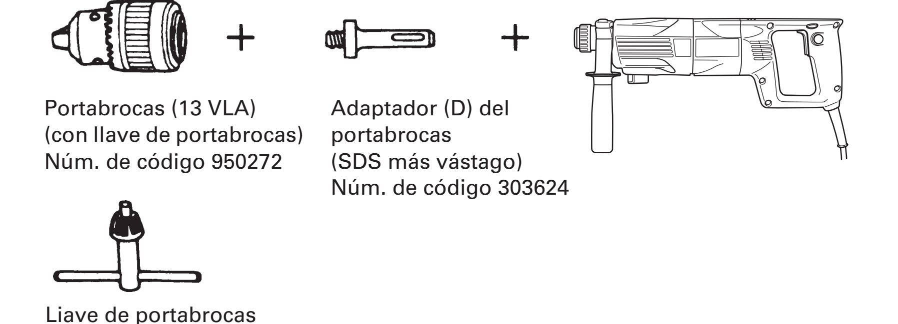


8. Perforación (rotación solamente)

○ Portabrocas, adaptador (G) del portabrocas, tornillo especál y llave de portabrocas

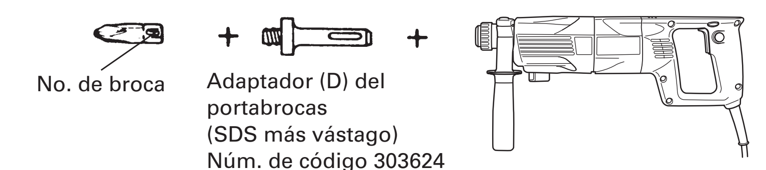


9. Perforación (rotación solamente)



○ Conjunto de portabrocas 13 mm (con llave de portabrocas) y portabrocas (para perforación de orificios en hormigón o madera.)

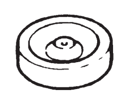
10. Colocación de tornillos (rotación solamente)



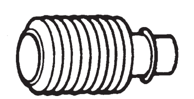
Broca para tornillos Plillips

No. de broca	Tamaño del tornillo	Longitud	Núm. de código
No.2	1/8" ~ 3/16" (3 – 5 mm)	31/32" (25 mm)	971511Z
No.3	1/4" ~ 5/16" (6 – 8 mm)	31/32" (25 mm)	971512Z

11. Copa de polvo y colector de polvo (B)



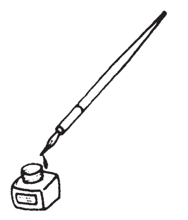
Copa de polvo
Núm. de código
971787

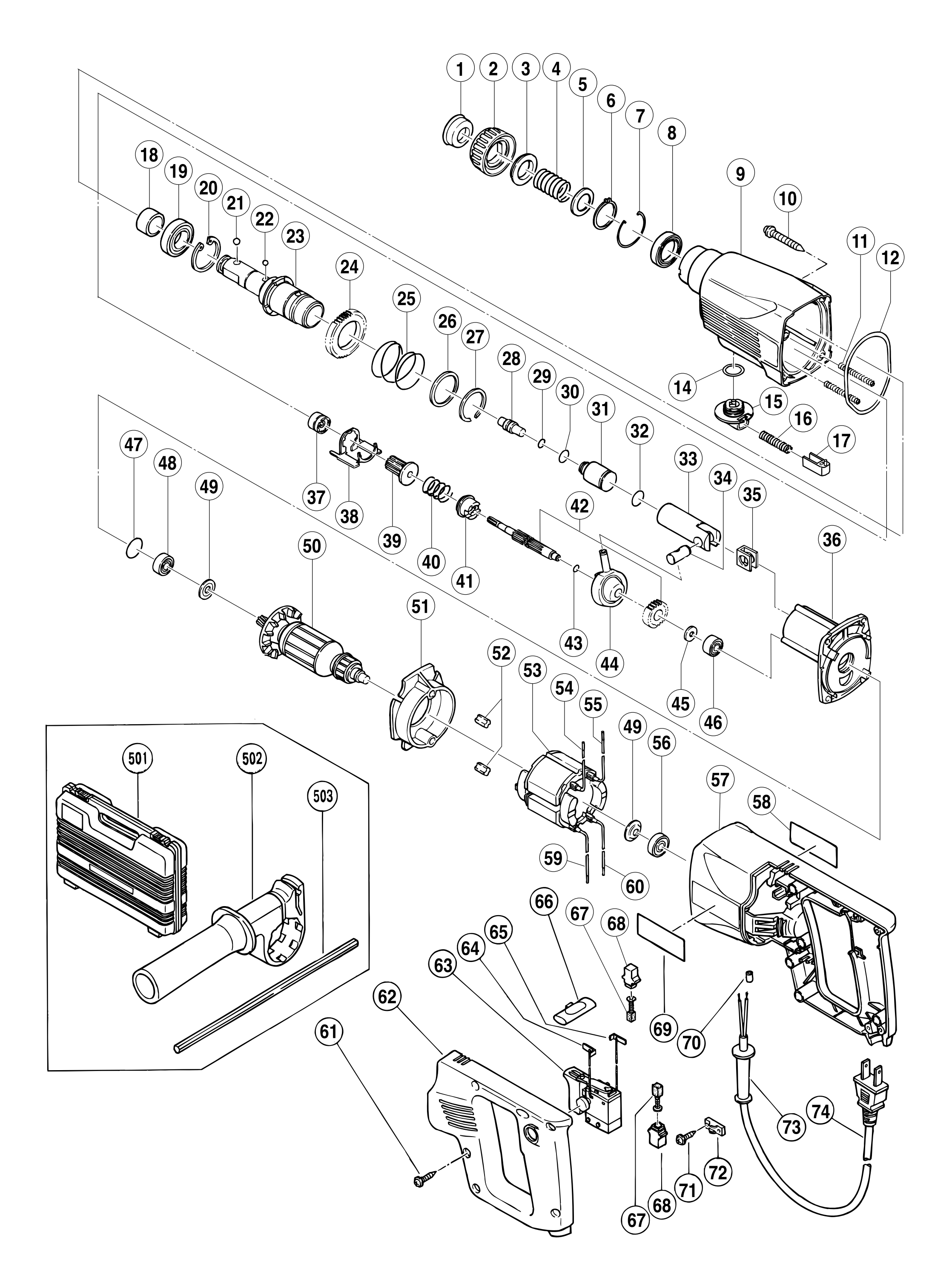


Colector de polvo (B)
Núm. de código 306885

12. Grasa A para martillo
    1,1 libras 500 g (en una lata) Núm. de código 980927
    0,15 libras 70 g (en un tubo naranja) Núm. de código 308471
    0,07 libras 30 g (en un tubo naranja) Núm. de código 981840

NOTA:
Las especificaciones están sujetas a cambio sin ninguna obligación por parte de HITACHI.




1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
52
53
54
55
49
56
57
58
59
60
501
502
503
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
67
68
71
72
73
74

Item No.	Part Name	
1	Front Cap	
2	Grip	
3	Ball Holder	
4	Holder Spring	
5	Washer (B)	
6	Retaining Ring For D20 Shaft	
7	Retaining Ring	
8	Oil Seal	
9	Gear Cover	
10	Tapping Screw (W/Flange)	D5 × 35
11	Spring (B)	
12	O-Ring	
14	O-Ring (S-18)	
15	Change Lever	
16	Pushing Spring	
17	Pushing Button	
18	Sleeve	
19	Ball Bearing (6904CM)	
20	Retaining Ring For D37 Hole	
21	Steel Ball	D7.0
22	Steel Ball	D5.556
23	Cylinder	
24	Second Gear	
25	Spring (A)	
26	Washer (A)	
27	Retaining Ring D30	
28	Second Hammer	
29	O-Ring (B)	
30	O-Ring (FPM810)	
31	Striker	
32	O-Ring (A)	
33	Piston	
34	Piston Pin	
35	Washer (C)	
36	Inner Cover	
37	Pinion Sleeve	
38	Lock Plate	
39	Second Pinion	
40	Clutch Spring	
41	Clutch	
42	Gear-Shaft Set	
43	O-Ring (S-8)	

Item No.	Part Name	
44	Reciprocating Bearing	
45	Spacer	
46	Ball Bearing (626VVMC2ERPS2S)	
47	O-Ring (P-22)	
48	Ball Bearing (608DDMC2EPS2S)	
49	Washer (A)	
50	Armature	
51	Fan Guide Ass'y	
52	Rubber Bushing	
53	Stator	
54	Internal Wire (A) (Black)	
55	Internal Wire (A) (Gray)	
56	Ball Bearing (608VVMC2EPS2L)	
57	Housing	
58	Name Plate	
59	Internal Wire (A)	
60	Internal Wire (A)	
61	Tapping Screw (W/Flange)	D4 × 20
62	Handle Cover	
63	Speed Control Switch	
64	Internal Wire (B)	
65	Internal Wire (B)	
66	Pushing Button	
67	Carbon Brush	
68	Brush Holder	
69	HITACHI Label	
70	Tube (D)	
71	Tapping Screw (W/Flange)	D4 × 16
72	Cord Clip	
73	Cord Armor	
74	Cord	
501	Case	
502	Side Handle	
503	Depth Gauge	

Parts are subject to change without any obligation on the part of the HITACHI due to improvements.

WARNING:

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

AVERTISSEMENT:

La poussière résultant d'un ponçage, d'un sciage, d'un meulage, d'un perçage ou de toute autre activité de construction renferme des produits chimiques qui sont connus par l'Etat de Californie pour causer des cancers, des défauts de naissance et autres anomalies de reproduction. Nous énumérons ci-dessus certains de ces produits chimiques:

- Plomb des peintres à base de plomb,
- Silice cristalline des briques et du ciment et autres matériaux de maçonnerie, et
- Arsenic et chrome du bois d'oeuvre traité chimiquement.

Le risque d'exposition à ces substances varie en fonction de la fréquence d'exécution de ce genre de travail. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques, travailler dans un lieu bien ventilé, et porter un équipement de protection agréé, par exemple un masque anti-poussière spécialement conçu pour filter les particules microscopiques.

ADVERTENCIA:

Alogunos polvos creados por el lijado mecámico, el aserrado, el esmerilado, el taladrado y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas conocidas por le Estado de California como agentes cancerígenos, defectos congénitos y otros daños reproductores. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- El plomo de las pinturas a base de plomo,
- El sílice cristalino de los ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- El arsénico y el cromo de la madera tratada químicamente.

El riesgo resultante de la exposición varía según la frecuencia con que se realiza este tipo de trabajo. Para reducir la exposicíon a esta sustancias químicas: trabaje en un lugar bien ventilado y realice el trabajo utilizando el equipamiento apropiado, tal como las máscares para el polvo especialmente diseñados para eliminar las partículas minúsculas.

Issued by

Hitachi Koki Co., Ltd.

Sinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo 108-6020, Japan

Distributed by

Hitachi Koki U.S.A., Ltd.

3950 Steve Reynolds Blvd.
Norcross, GA 30093

Hitachi Koki Canada Co.

6395 Kestrel Road
Mississauga ON L5T 1Z5

312
Code No. C99126961 N
Printed in Japan